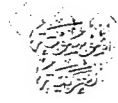


دمشق 2011

قدم له

أد محمد عزيز شكري

مدير عام هيئة الموسوعة العربية



الجمهورية العربية السورية

رئاسة الجمهورية

هيئة الموسوعة العربية

إلى تلميذتي وابنتي مليحة ديب
مع اعتزازي بـ وتمنياتي بـ
والتمنيتين بـ

هـ سـ ١١٠٠

دراسات في
نائل حنون

علم الآثار واللغات القديمة

«الجزء الأول»

أ. د. نائل حنون

دمشق - 2011 .

محتويات الكتاب

- 7- بين يدي الكتاب
-11- مقدمة
- الجزء الأول**
الفصل الأول
-15- ابتكار الكتابة الأولى والمسألة السومرية
-18- نقد نظرية "الرمزية"
-24- نقوش الجرف الأحمر
-32- من الذي ابتكر الكتابة الأولى؟
-54- أهمية أيبلا في تطوير الكتابة الأولى
-57- هوامش الفصل الأول
- الفصل الثاني**
-61- علوم البيئة الأثرية
-65- مفهوم علم الآثار وتطوره
-68- العلاقة بين علم الآثار والأنثروبولوجي
-70- الثقافة (Culture) والحضارة (Civilization)
-76- الفروع الجديدة لعلم الآثار وآفاقه المستقبلية
-79- نشوء علم الآثار الجديد
-80- الإنسان والبيئة
-84- دور البيئة في تكوين الثقافة
-86- نشوء الثقافات القديمة ودور البيئة فيه
-90- نشوء علوم البيئة الأثرية وأهميتها

الطبعة الأولى: 1432 هـ / 2011 م

حقوق الطبع محفوظة لهيئة الموسوعة العربية

دمشق - الروضة - شارع قاسم أمين رقم 29 - ص ب: 7296

هاتف: 3315204 - 3315205، فاكس: 3315207

الموقع الإلكتروني: www.Arab-ency.com

الفصل الثالث

العلاقة بين اللغتين العربية والآرامية

- 161 - اللغة الآرامية: تأريخها وخصائصها
- 167 - لهجات اللغة الآرامية
- 169 - الأسماء في اللغة الآرامية
- 170 - الضمائر المنفصلة
- 171 - الضمائر المتصلة
- 172 - الصفة والموصوف
- 172 - الأفعال
- 181 - الأفعال المشتركة في اللغتين العربية والآرامية
- 195 - المفردات المشتركة في اللغتين العربية والآرامية

الفصل الرابع

علامات الكتابة المسمارية

- 263 - قائمة الألفاظ المقطعية والرمزية
- 276 - قائمة العلامات المسمارية بالشكل القياسي
- 336 - قائمة العلامات المسمارية بالشكل السوري
- 350 - أو الشكل الأول لظهورها مع معانيها وألفاظها
- 447 - مراجع الفصل الرابع

- 92 - دراسة البيئة في علم الآثار
- 94 - المتغيرات البيئية في الدراسات الآرامية
- 96 - التوجاهان البيئي والاقتصادي في علم ما قبل التاريخ
- 97 - النشاطات الاقتصادية من خلال البيئة الأثرية
- 98 - المؤشرات البيئية المساعدة لعلم الآثار
- 101 - دور البيئة في المحافظة على الآثار
- 102 - علم الحيوان القديم
- 106 - دلائل بيئية تقدمها المخلفات الحيوانية
- 108 - البقايا الحيوانية بين الصيد والتدجين
- 111 - تدجين الحيوان وأهميته في علوم البيئة الأثرية
- 114 - أثر البيئة في الصيد والتدجين
- 117 - الحيوانات المدجنة
- 122 - علم النبات القديم
- 129 - الأحوال المناخية في العصر الحجري القديم
- 131 - الفخار والقبور في علوم البيئة الأثرية
- 135 - ما تقدمه التحقيقات الجنائية لعلم الآثار
- 141 - الأحجار والمعادن في بيئة الشرق الأدنى القديم
- 144 - المسح الآثاري وصلته بعلوم البيئة ودراسة الحضارات القديمة
- 147 - أثر البيئة في نشوء حضارة بلاد الرافدين القديمة
- 149 - البيئة الطبيعية في سورية
- 151 - البيئة الأثرية في سورية
- 154 - أثر البيئة في استيطان منطقة الخابور
- 156 - البقايا الحيوانية والنباتية القديمة في حوض الخابور الأوسط
- 158 - مراجع الفصل الثاني

بين يدي الكتاب

لقد قامت على أرض بلادنا أولى الحضارات الأصلية في التاريخ. والحضارات الأصلية مثلما عرّفها المختصون بدراسة تاريخ الحضارة، هي التي تطورت بإمكاناتها الذاتية من مراحل البدائية لتنتقل إلى عصور التمدن والتدوين والحضارة الناضجة. وما كانت تسمية "مهد الحضارات" من قبيل الثناء أو التفاخر، لكنها حقيقة علمية نشأت من واقع تدل عليه الشواهد التي خلفتها هذه الحضارة الرائدة. وهذه الشواهد، مادية كانت أم كتابية، هي في يومنا هذا مدار العديد من البحوث والدراسات التي انشغل بها العالم منذ أكثر من قرنين ولم يزل. ولكثرة ما أنجز ونشر عن هذه الحضارة في دول أوروبا وأمريكا بات وكأنه أمر مسلم به أن لا تأتي الأفكار والآراء ومناهج البحث والعمل إلا من الغرب. وضعف منهجنا، نحن أبناء البلاد التي طلعت منها شمس الحضارة، ومن دلائل هذا الضعف ما زخرت به دراساتنا وبحوثنا، عن حضارتنا القديمة، من نقل وتلقي عن دراسات الآخرين وآرائهم وأفكارهم. بالطبع نحن لا نغمت فضل جحافل من علماء الغرب الذين بذلوا جهوداً كبيرة، على مر السنين، في التعريف بهذه الحضارة وفي استجلاء مكوناتها وعرض إنجازاتها. وكانت معظم دراسات هؤلاء العلماء منصفة ساعية للبحث عن الحقيقة ومعزية الفضل إلى أهله. ولكن من قال أنه لم تشبها شائبة أحياناً؟ ومن قال أن ليس فيها ما خضع للأهواء والتضليل، أو حتى التقصير؟ ذلك غيظ من فيض الأسئلة التي يقتضي المنطق والمنهج العلمي، باصوله

الكتاب
بين يدي
الكتاب

الصحيحة طرحها خصوصاً ونحن في جزء من العالم، وفي زمن من أزمان الدهر، نشاهد فيه اغتصاباً للأوطان وتشريداً للشعوب وتدميراً لكوامن الحضارة في مواقعها وفي متاحفها مما لم يحدث له نظير في أي بقعة على وجه الأرض.

وسوى أسئلة من قبيل ما تقدم، من حق قومنا أن يتعرفوا على آثارنا ومقومات حضارتنا الأولى من خلال جهود مختصينا، ومن حقهم أن لا يرتضوا تخلفاً لنا في هذا المجال وأن يلتمسوا أصالة في منهج بحوثنا وفي تناولنا ودراستنا لآثارنا ولغاتنا القديمة وصولاً إلى فهم أعمق واستكشاف أوسع لمكوناتها وعبرها. لذلك أقبلت "هيئة الموسوعة العربية" على احتضان المشاريع العلمية الرصينة في التخصص الأثري تزامناً مع شروعا في إعداد الموسوعة العربية المتخصصة في الآثار والتراث الحضاري السوري. ومن هذه المشاريع الكتاب الحالي الذي نقدمه للقارئ العربي بعنوان "دراسات في علم الآثار واللغات القديمة" المؤلف من قبل الأستاذ الدكتور نائل حنون. وإذ تصدر "هيئة الموسوعة العربية" هذا الكتاب، بكل ما يزخر به من معلومات موسعة عن علم الآثار ودلائله في سورية، وعن اللغات القديمة المدونة بالخط المسماري، وهي اللغات التي يتواصل اكتشاف نصوصها مع تواصل أعمال التنقيب الأثري في المواقع السورية المختلفة، فإن هذه الهيئة تحتضن، مع الترحيب، المساهمات العلمية لمختصينا، سواء من خلال الموسوعة المتخصصة الآثارية أو المشاريع العلمية المستقلة.

هذا الكتاب غني بما يقدمه من معلومات علمية وورصين بمنهجه، ذلك أنه حين يقدم رأياً، عند الحاجة إلى رأي، فإن الدليل يسبق الفكرة فيه. وبذلك يفتح هذا المنهج الباب واسعاً أمام الرأي المختلف، في تناول الإشكاليات، لكي يلقي أضواءً كاشفة على جوانب ربما لم تتلحقها من

التقصي، على الرغم مما قدم عنها من دراسات. ومن ذلك ما يرد في الفصل الأول حول النظريات الخاصة بابتكار الكتابة الأولى وما يتعلق منها بدور موقعين مهمين في سورية، وهما الجرف الأحمر وتل مردوخ (موقع مدينة أيبلا). ويبنى هذا الفصل، لأول مرة، العلاقة الموثقة فيما بين رموز الجرف الأحمر والعلامات الصورية الأولى. ولا تقتصر مادة الفصل الثاني على المستجدات في علم الآثار وإنما تقدم للآثاريين ما يسند عملهم، وللقرءاء عموماً ما يزيد معلوماتهم عن هذا العلم المثير للاهتمام. ومن المهم في هذا الفصل أن المؤلف يقدم على صياغة المؤشرات الأولى لإقامة "مدرسة عربية في علم الآثار" نتمنى على المختصين أن يدلوا بدلوههم لاستكمالها. ويقدم الكتاب، من خلال مادة الفصل الثالث، أوسع عرض للمشارك في ما بين اللغتين الشقيقتين العربية والأكدية. ويشمل هذا المشترك القواعد وجذور الأفعال والمفردات بما يوسع ماهو معروف عن اللغة العربية ويعود بتاريخها إلى ما لا يقل عن ثلاثة آلاف وخمسمئة سنة في عمق تاريخ بلادنا. وفي هذا تمهيد ذو أهمية كبيرة لمشروع المعجم التاريخي للغة العربية، وهو المشروع الكبير الذي طال انتظاره. ويقدم الكتاب، بمنهج جديد، قوائم معجمية عربية للألفاظ المقطعية والعلامات الصورية والمسمارية بما يساعد على قراءة النصوص المسمارية مستقبلاً بمنهج عربي ميسر.

وفي مساهمة علمية جديدة يتضمن الجزء الثاني من الكتاب فصلين يشرحان ما يخص اللغتين السومرية والأكدية من نواحي القواعد والبناء والخصائص والمواضيع واللهجات مع معلومات مستفيضة عن طبيعة كل من هاتين اللغتين واستعمالهما. ويقرن المؤلف هذه المعلومات الغزيرة بنصوص منتقاة من عصور ولهجات ومواضيع مختلفة وقاموس مختصر لكل من اللغتين. وهذا كله يقدم، لأول مرة، بلغة عربية واضحة وبطريقة

تخدم كل من يريد تعلم أي من هاتين اللغتين القديمتين مثلما تساعد المختصين في قراءة نصوصهما.

إنه من دواعي سرورنا أن نقدم هذا الكتاب للقراء العرب، ولعل فيه ما يحرر المناهج ويحرك الجهود لمناقشة ما يختلف حوله الرأي من طروحات، بالأسلوب العلمي الشفاف المبني على الدليل الواضح، وفي الوقت نفسه فيه تعزيز وإثراء لما يحتاجه القراء من معلومات، والله الموفق.

الأستاذ الدكتور محمد عزيز شكراي
المدير العام للهيئة الموسوعة العربية

مقدمة

أعد هذا الكتاب لتقديم معالجة عملية وعميقة لإشكاليات متعددة برزت في مجالي علم الآثار وعلم المسماريات اللذين يكمل أحدهما الآخر. وهذه الإشكاليات تتمثل في تبلور ما سمي بعلم الآثار الجديد الذي أخذ منحى لتطوير علم آثار ما قبل التاريخ، وهو تطوير أدى إلى زيادة الفصل فيما بينه وبين علم آثار العصور التاريخية المتميزة بالكتابة. وكان يمكن أن يكون هناك تكامل بين هذين الفرعين من العلم الواحد وليس فصلاً. وفي مجال علم المسماريات تواصلت تجزئة هذا العلم إلى التخصص بلهجة عصر واحد من عصور اللغة القديمة الواحدة، سواء كانت سومرية أم أكادية. وأكثر من هذا تقلص التخصص إلى موضوع واحد من مواضيع نصوص اللهجة الواحدة. وما نحن ضد التخصص الذي هو أساس التطور العلمي، ولكن هذا الاستغراق في التخصص قد يكون ناجحاً في الغرب حيث تكونت الصورة الكبيرة عن حضارة بلاد الرافدين حتى بات ضرورياً الولوج إلى تفاصيلها من خلال التخصص الضيق. وعوضت هناك عن هذا الضيق في التخصص المؤسسات العلمية الكبيرة، من جامعات ومتاحف ومراكز بحوث، وكذلك مجموعات من الباحثين المتخصصين الذين يكمل بعضهم عمل البعض الآخر. لكن هل ينجح هذا في بلادنا، وهي بلاد تلك الحضارة الرائدة العظيمة التي حضنت أرضها كل منجزاتها وإبداعاتها وشواهدنا وتشعبت نفوس أبنائها بقيمتها وبواعثها؟ مما لا يختلف عليه اثنان أن دخولنا في مجال دراسة آثار حضارتنا القديمة جاء متأخراً ومتواضعاً. ولهذا كانت مساهماتنا محدودة ويتطلب

تطويرها عملاً جاداً يدل عليه نتاج علمي حقيقي لا حفنة من الاقتباسات من هنا أو من هناك أو كتابات اعتمدت على دراسات ثانوية أجنبية. وهذا يتطلب رسم مناهج بحث جديدة منتجة وتعاملاً مباشراً مع اللغات القديمة ونصوصها، على أن ينتج من ذلك كله بحوث رصينة يمكن أن توظف لإنشاء مدرسة عربية أصيلة في الدراسات الحضارية. ومن خصائص هذه المدرسة، التي بدأت تتبلور من خلال سلسلة من البحوث والكتب، ومن بينها هذا الكتاب، الانطلاق من تخصص دقيق لشمول باقي التخصصات بالدراسة. فإذا كانت أصول الحضارة تكونت في عصور ما قبل التاريخ وأينعت في العصور التاريخية كيف يمكن أن نركن المعرفة بأيهما إلى جانب بعيد إذا كنا نبحت في الأخرى؟ ثم كيف نستطيع تقديم بحوث متعمقة في حضارة العصور التاريخية من خلال الدليل الأثري مع الاستغناء عن الدليل الكتابي وما يمكن أن يقدمه من معلومات مفصلة عن الحياة في تلك العصور؟ وإذا قرأنا النصوص فقط، ناهيك عن الاختصار على نصوص عصر واحد وموضوع واحد، فكيف يمكننا تكوين فهم أشمل وأعمق لتلك النصوص وعصرها ودورها من دون استيعاب البقايا الأثرية أو السياقات الطبقيّة أو المعطيات التي قدمتها عصور تلك النصوص.

استجابة لهذا التوجه واستحضاراً للأجوبة على هذه التساؤلات جاء هذا الكتاب ليعالج، في جزئه الأول، امتداد أصول الكتابة والتوثيق في عصور ما قبل التاريخ من خلال الفصل الأول "ابتكار الكتابة الأولى والمسألة السومرية". ووضحت مفاهيم علم الآثار وعلم الآثار الجديد ودور علوم البيئة الأثرية فيهما ضمن الفصل الثاني "علوم البيئة الأثرية"، الذي تضمن مفهومنا للمدرسة الجديدة التي نسعى إلى تكوينها من خلال البحث الجاد والمتواصل. ويأتي الفصل الثالث "العلاقة بين اللغتين العربية

والأكادية"، ليقدم للقارئ، المختص وغير المختص، صورة منهجية لامتداد جذور لغتنا العربية في عمق التاريخ والمكونات اللغوية لحضارتنا القديمة. ومن أجل تكوين إلمام كامل ومقدرة شاملة للتعامل مع النصوص القديمة المسمارية من خلال التعرف على علاماتها وألفاظها ونشوتها منذ المراحل المبكرة من تأريخ الكتابة جاء الفصل الرابع "علامات الكتابة المسمارية" ليكون فاتحة لبحوث مستقبلية توسع فهمنا للخط المسماري ودلالاته. وفي الجزء الثاني تقدم اللغتان السومرية والأكادية، بخصائصهما ولهجاتهما وقواعدهما، في الفصلين الأول "اللغة السومرية" والثاني "اللغة الأكادية". وقد تضمن هذان الفصلان نصوصاً مختلفة المواضيع واللهجات في كلتا اللغتين مع قراءاتها وترجماتها لتكون دليلاً في التعامل مع نصوص بالمواضيع واللهجات نفسها. ويختتم كل من هذين الفصلين بقائمة مفردات من اللغة التي خصص لها الفصل ومعانيها باللغة العربية.

يأتي هذا الكتاب ضمن سلسلة كتب، صدر بعضها وسيصدر بعضها الآخر تباعاً. و لربما يشاركني كثيرون الرأي في أن الإخفاق في عمل هو مسؤولية القائم به وحده، لكن النجاح في تحقيق منجز يعني كثرة من الجمائل والأأيادي البيضاء والنفوس الخيرة. وإذا كان في إنجاز هذا الكتاب نجاح فأني ذاكر مساهمة فيه لشخصيات كريمة كانت معي بلطفها كلما التقيتها، وكلما حان تعامل لي معها، والأسماء لا تعد إن ذكرت لكنها لا تنسى وإن لم تذكر.

ولقد كانت رعاية أستاذنا الدكتور محمد عزيز شكري، مدير عام هيئة الموسوعة العربية، لهذا الكتاب وتقديمه له مبعث فخر واعتزاز وامتنان. وكان لي من تشجيع عالم الآثار الكبير الأستاذ الدكتور سلطان محيسن، أينما كان الموقع الذي يواصل العطاء العلمي فيه، خير سند وحافز.

الفصل الأول

ابتكار الكتابة الأولى

والمسألة السومرية

وشكري موصول للأخ الكريم الدكتور عمار عبد الرحمن، وكم أغنت حواراتنا المستمرة في كل لقاء بحوثاً وهبناها وقتنا وجهدنا.

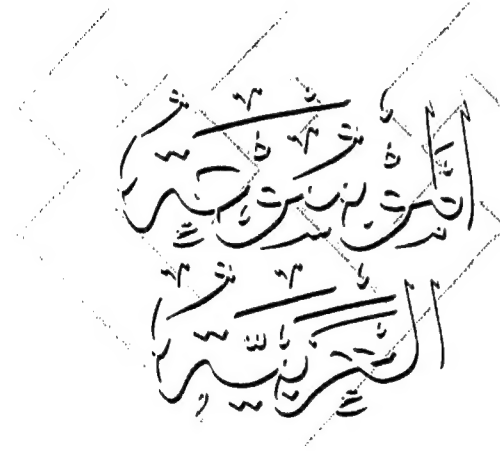
ولمنتسبي هيئة الموسوعة العربية، باقبالهم على العمل وبالخلق الجميل الذي تمثلوا به، فضل في إخراج هذا الكتاب وإصداره فبوركت جهودهم. وختاماً أذكر بالشكر الجزيل أخي الأستاذ سراج عثمان على ما بذله من جهد في تنضيد هذا الكتاب بالشكل المناسب. وفق الله الجميع من قرائي وأصدقائي وطلبتي وبارك خطاهم.

أ. د. نائل حنون

كانون الثاني/ 2011

لا بد للبحث في موضوع ابتكار الكتابة الأولى من مناقشة ما تطرحه نظرية "الرموز" (Tokenism) والنظرية الشائعة عن الدور السومري، وهو ما خصص له هذا الفصل من الكتاب.

ترجع نظرية "الرموز" أصول الكتابة الأولى إلى العصر الحجري الحديث حينما ظهرت الجسيمات الهندسية الطينية أو الطبيعية (Tokens) في استعمالها الحسابي لتشكل جذور ابتكار الكتابة الصورية الأولى في الألف الرابع قبل الميلاد. ولاقت هذه النظرية رواجاً كبيراً في أوساط الباحثين. أما نظرية الدور السومري فقد باتت من المسلمات منذ أمد طويل، وفحواها أن السومريين قدموا من موطن مجهول الموقع وحلوا في أقصى جنوب بلاد الرافدين في وقت ما من الألف الرابع قبل الميلاد، بعد عصر العبيد (من حوالي 5500 إلى 4000 ق.م). وبعد استقرارهم في جنوب العراق وضعوا أسس الحضارة وشيدوا المدن وابتكروا الكتابة، وكانوا بناء نظام الدولة وواضعي قواعد الحكم في الألف الثالث قبل الميلاد حتى انتزعت منهم السيادة على يد الأكاديين الذين اقتبسوا الكتابة من السومريين واستعملوا خطهم المسماري لتدوين الأكادية. ولما كانت اللغة السومرية ليست من عائلة اللغات العربية القديمة، التي عرفت باسم "السامية" في الغرب، فقد اعتبر السومريون قوماً غير ساميين ولا علاقة لهم أو ل لغتهم بأي قوم آخرين أو أي لغة أخرى معروفة. وحددت نهاية الألف الثالث قبل الميلاد تاريخاً لانتهاء دور السومريين السياسي والثقافي وافترض أنهم اندمجوا مع الأكاديين وفقدوا هويتهم. ولم يقتصر الأمر على



قبول هذه النظرية بشكل واسع من قبل المختصين وإنما اعتبرت من المسلمات^(١). هنا توجد نظريتان عن ابتكار الكتابة الأولى وأصلها، وكلا النظريتين مقبول عند معظم الباحثين لكن إحداهما لا تكمل الأخرى، وإنما مناقضة لها. ومنذ أن ظهرت نظرية "الرموز"، في النصف الثاني من القرن العشرين، إلى اليوم لم يبحث موضوع الإشكالية التي يثيرها قبول أي من النظريتين، وهي مشاكل وأسئلة أكبر وأكثر بكثير من الحلول التي قدمتها أي منهما. وهذا البحث يثير هذه الإشكالية ويبحث عن أجوبة لها مستعيناً بمكتشفات موقع الجرف الأحمر، على الفرات شرقي حلب، وإيبلا في جنوب- غربي حلب، فضلاً على الأدلة التي تقدمها النصوص المسمارية.

نقد نظرية الرمزية

إنه من المهم جداً الاهتمام بدراسة النظريات الخاصة بظهور الكتابة ليس فقط بسبب أهمية هذا الابتكار الذي سرّع إيقاع تقدم الحضارة الإنسانية، وإنما لأنها تساعد أيضاً على فهم التحولات الكبرى في تاريخ البشرية بحيث نكون على وعي بجذور هذه التحولات وعلى استعداد لاستيعاب أحداثها والتعاش مع مظاهرها وعواقبها.

اشتهرت في العقود الأربعة الأخيرة النظرية الخاصة بالتوصل إلى ابتكار الكتابة والمسماة "الرمزية" (Tokenism). وانتشرت هذه النظرية من خلال طروحات الباحثة دنييس شماندت - بيسرات (DenisSchmandt-Besserat) التي نشرت عدة بحوث عنها⁽²⁾. ويقوم أساس هذه النظرية على وجود مواد طينية هندية صغيرة، أطلق عليها اسم "الرموز" (Tokens)، وذلك في معظم مواقع الشرق الأدنى تقريباً من الألف التاسع إلى الألف الرابع قبل الميلاد. وإن هذه "الرموز" استعملت،

افتراضاً، كنوع من السجل التوثيقي للشؤون العائلية والتجارية. وكانت "الرموز" تحفظ سوية، في أوعية أو سلال، أو تثقب وتشد بخيط يجمعها، ولاحقاً صارت تحفظ في كرات طينية مجوفة. وحين يراد التأكد من عدد الرموز في داخل هذه الكرات الطينية، عندما يحين موعد التسديد أو انجاز الصفقة مثلاً، كانت تكسر للإطلاع على محتوياتها. وفي مرحلة لاحقة أصبحت الكرات الطينية تحمل نقوشاً تمثل أعداد "الرموز" المحفوظة في داخلها وتدرجياً تطورت هذه النقوش لتكون معبرة عن معنى "الرموز" في داخل الكرة، أي المادة التي أريد تحديد عددها من خلال "الرموز"، وذلك برسم الشكل المادي لما أريد توثيق عدده. وهكذا لم تعد النقوش على الغلاف، أو الكرة الطينية، مقتصرة على العدد وإنما شملت المادة التي يرمز لها العدد. وبذلك انتفت الحاجة لوجود "الرموز" في داخل الكرات الطينية التي تحولت، بعد خلوها من "الرموز" المجسمة في داخلها، إلى رقم طينية في المرحلة الأولى من تأريخ الكتابة، وهي المرحلة الصورية. وهكذا اعتبرت "الرموز" بحسب هذه النظرية، تجسيدا لنظام واسع الانتشار قاد إلى ابتكار الكتابة في عصر أوروك الأخير في أواخر الألف الرابع قبل الميلاد.

لم تكن دنييس شماندت - بيسرات أول من يتوصل إلى نظرية "الرمزية" وإنما تعود أصولها الأولى إلى قبول ليون ليفغراين (LéonLegrain)، منذ عام 1921م، لاستعمال مواد طينية مكتشفة في موقع سوسه، العاصمة العيلامية المعروفة (الشوش حالياً في غرب إيران)، باعتباره جزءاً من نظام حسابي، وإن كان لم يذكر حينذاك الرموز أو يفصل ما بين الكرات والرقم الطينية⁽³⁾. وفي عام 1959م نشر ليو أوبنهايم (Leo Oppenheim) موضوعاً عن مغلف طيني بشكل بيضوي اكتشف في موقع مدينة نوزي (يورغان تبه حالياً قرب مدينة كركوك في

المرحلة	زاغروس	تركيا	سورية
الأولى	7500-8500 ق.م	قبل 7500 ق.م	9000-8000 ق.م
الثانية	6300-7500 ق.م	6800-7500 ق.م	8000-6500 ق.م
الثالثة	5800-6300 ق.م	6800-5800 ق.م	6500-5500 ق.م

وفيما يخص سورية لم تظهر الأشكال الهندسية للرموز في المرحلة الأولى، ويقترن ظهورها بالمرحلة الثانية. وكان موقعا تل أسود وتل غريفة الوحيدين اللذين ذكرت شماندت - بيسرات خلو التقارير الخاصة بالتقريب فيهما من الإشارة إلى الأشكال الهندسية الطينية. وأشارت إلى بعض الكتل الطينية المشكلة من تل أبو هريرة وبعض الجسيمات نصف الكروية المثقوبة من تل غريفة، ولكن لم تذكر حجوما أو أعدادها.

ومن الألف الرابع قبل الميلاد أنتج موقع حبوبة كبيرة الجنوبي، على الضفة اليمنى لنهر الفرات إلى الشرق من حلب، مظاريف طينية وقطع حسابية من نوع "الرموز" وكذلك ألواح رقمية مضاهية لما اكتشف في موقعي أوروك وسوسة. ولكن عدم تواصل الاستيطان في هذا الموقع لما بعد عصر سوية أوروك الرابعة، حين ظهرت الكتابة لأول مرة، أدى إلى عدم توفر رقم كتابية سورية⁽¹⁰⁾. غير إننا يجب أن لا ننسى ظهور الرقم الصورية أبعد قليلاً إلى الشرق من حبوبة كبيرة، ونعني بهذا تل براك في منطقة الخابور.

إن تواصل الاكتشافات الآثارية الجديدة في سورية، وظهور ثغرات عديدة في نظرية "الرمزية"، يحتم وجود مراجعة مستمرة لها وعدم أخذها كأمر مسلم به. ويمكن تلخيص نقاط الضعف التي ظهرت في هذه النظرية على النحو الآتي:

شمال- شرقي العراق) قبل عام 1929م. وعندما اكتشف هذا المغلف كان يحتوي على 48 حصة صغيرة، ويطابق عددها عدد الحيوانات المسجل في النقش المسامري على السطح الخارجي للمغلف. وقد فقدت قطع الحصى تلك بعد وقت قصير من موسم التقيب. وربط أوبنهايم الحصى المكتشف في ذلك المغلف بالكلمة الأكادية "أبنات" (abnāti) التي تعني "حصوات" أو "حجارات". وبهذا أمكنه تفسير مقاطع في نصوص نوزي، لم تكن مفسرة من قبل، تذكر استعمال الحصى بما له علاقة بتسجيل حيوانات مختلفة⁽⁴⁾. أما نظرية "الرمزية" التي تنص على أن استعمال "الرموز" كان السلف الذي تطورت منه الكتابة الأولى فقد قدمت لأول مرة من قبل بيير آميه (Pierre Amiet) في عام 1966م⁽⁵⁾ حينما توصل إلى أن الكرات الطينية استعملت للحساب، واعتبرها الأمثلة المتقدمة التي تطورت عنها الرقم الطينية المدونة⁽⁶⁾. وقد أطلقت على هذه الكرات تسمية "السدادات" (Bullae)، ولعل الأصح تسميتها "المظاريف الطينية" الكروية أو البيضوية. أما الجسيمات التي تحفظ في داخلها، أي "الرموز" فكانت بأربعة أشكال رئيسية: كرات، أقراص، قضبان ومخاريط أو مضلعات.

لقد طورت أفكار بيير آميه ووسعت كثيراً على يد دنيس شماندت- بيسرات التي شملت بالدراسة كل المواد الطينية المشابهة في جميع مواقع الشرق الأدنى من الألف التاسع إلى الألف الرابع قبل الميلاد. وتابعت شماندت - بيسرات تطور "الرموز" في عصور ما قبل التاريخ في ثلاث مناطق رئيسية ونشرت نتائج بحثها عن كل منطقة بشكل منفصل. وهذه المناطق الثلاث هي زاغروس⁽⁷⁾، تركيا⁽⁸⁾ وسورية⁽⁹⁾. وقد أرجعت الباحثة "الرموز" في كل من تلك المناطق إلى ثلاث مراحل، وذلك على النحو الآتي:

① إن المنهج الذي سارت عليه شماندت - بيسرات في بحثها يشمل خمسة آلاف سنة بشكل شامل مع تقسيمها إلى ثلاث مراحل على أسس عامة تظهر من خلالها "الرموز" وكأنها مجموعة ثابتة مستمرة بشكل موحد باعتبارها نظاماً محدداً، وهو ما لم تستطع الباحثة أن تثبته من خلال التنقيبات الأثرية ومكتشفاتها.

② إن الدراسة الحقلية التي قامت بها الباحثة أنجزت بمعظمها في المتاحف ومخازنها وليس في المواقع الأثرية ومن خلال التنقيبات. كما إن معظم المواد الطينية التي درستها لم تكن مذكورة في سجلات المنقبين. وعندما تكون هذه المواد مذكورة في السجلات فإنها تفتقد تفاصيل مهمة مثل اختلاف أشكالها. وهذا ما جعل من الصعوبة بمكان معرفة أنماط استعمال "الرموز" في عصر ما، أو رصد التغيرات في أشكالها وكمياتها، أو حتى تحديد سياقات استعمالها إن كانت تجارية أو منزلية.

③ استند الباحثون في مجال "الرمزية" على الاتصالات الشخصية مع المنقبين الآثاريين أحياناً، وهذا أمر لا يمكن أن يعتد به في جميع الأحوال لاستناده على النقل الشفاهي غير الموثق. فعلى سبيل المثال هناك معلومات متضاربة عن موقع حبوبة كبيرة تلقاها من إيضا شترومنغر (Eva Strommenger) كل من شماندت - بيسرات⁽¹¹⁾ وستيفن ليبيرمان⁽¹²⁾.

④ لا يقدم الألفان الخامس والرابع قبل الميلاد سياقاً متتابعاً بحيث يمكن تكوين نظام توثيق ما قبل تاريخي مهما كانت وظيفته الاقتصادية أو الاجتماعية. والموقع الوحيد من ذلك التاريخ، الذي نشرت تقارير التنقيب فيه مع تضمينها لمعلومات موثقة جيداً يتضح من خلالها التعاقب الزمني للرموز، هو تبه كورا (على بعد حوالي 16 كم إلى الشمال - الشرقي من نينوى). لكن ما يتضح في هذا الموقع هو أن عدد "الرموز" المكتشفة من أي

سوية قليل جداً، كما أن وجودها كان في مواضع تبعدها عن الوظيفة المتوقعة من "الرموز"، مثل اكتشافها في القبور⁽¹³⁾.

⑤ على الرغم من خبرة الباحثين، الذين عملوا على "الرموز"، بالمواد الطينية نجد أن هناك تضارباً في المعلومات التي يقدمونها عن هذه المواد. فشماندت - بيسرات مثلاً تذهب إلى أن "الرموز" كانت مشوية⁽¹⁴⁾، وتستدل من هذا على أنه كانت ذات قيمة أو على الأقل مطلوب حفظها. ومن جانب آخر يذكر مارك برانديس أن جميع الرموز من أوروك وحبوبة كبيرة وسوسة غير مشوية⁽¹⁵⁾.

⑥ يميز مارك برانديس بين "الرموز" المثقوبة وغير المثقوبة ويرى أن كل مجموعة ينبغي أن تدرس على حدة⁽¹⁶⁾، كما يفصل ما بين "الرموز" ذات الأشكال الهندسية الخالصة التي يسميها "رموز حسابية" (Calculi)، ويعتبرها جزءاً من نظام حسابي، وبين القطع التي تمثل أشياء طبيعية مثل الأبقار أو الجرار. وهو يسمي هذه القطع "الواقعية" (Realia) ويفترض أن لها غرضاً محدداً آخر غير الحساب. أما شماندت - بيسرات فتقسم الرموز إلى 15 نوعاً رئيساً وإلى العديد من الأنواع الفرعية، لكنها لم تعط اهتماماً واضحاً للتمييز بين القطع المحززة أو المزينة وغيرها. وهذا يعني أن النظام الذي وضع للرموز لا يستوعب كل الاختلافات الموجودة.

⑦ وجد العديد من الأغلفة الطينية سليماً، أي غير مفتوح، وهذا يعني أنها كانت وسيلة لحفظ المعلومات وخبزنها وليس وسيلة لنقل المعلومات، وهي وظيفة الكتابة الفعلية. يضاف إلى هذا أنه لم يتضح من "الرموز" نفسها أنها تشير إلى العدد ونوع البضاعة معاً من خلال تباين أشكالها، كأن يكون كل شكل يمثل نوعاً من البضاعة أو المواد التي يراد توثيقها. وفي هذه الحالة كان لا بد من وجود بلاغ شفوي يكمل وظيفة "الرموز". فإذا وضعنا هذه الحقيقة في أذهاننا وربطناها بوجود الأغلفة الطينية في

العصور التاريخية، في نوزي مثلاً، لأمكن القول إن "الرموز" لم تكن سوى وسيلة مساعدة للتذكر وإنها لم تتعد كونها قطعاً ثلاثية الأبعاد ضمن نظام حسابي مختصر⁽¹⁷⁾.

نقوش الجرف الأحمر

اتضح مما سبق أن "الرمزية" بنيت على سلسلة افتراضات ربطتها بابتكار الكتابة في أواخر الألف الرابع، ولم تبين على أساس تطور في موضوعها أوصلها إلى الكتابة. لكن هذه النظرية أضافت عاملاً موضوعياً في مجال البحث عن أصول ابتكار الكتابة. فهذا الابتكار العظيم غير مسار تأريخ البشرية، ونقل الحضارة الإنسانية إلى آفاق جديدة حين صارت التجارب والخبرات تحفظ وتبقى حتى بعد غياب أصحابها لتنتقل إلى جيل جديد يضيف إليها ويطورها. ومع الكتابة لم تعد المعرفة محددة بموضع تولدها، وإنما أصبحت تنقل إلى أمكنة خارج مهدها ويتم تبادلها وتوسيعها. ومثل هذا الابتكار، الذي يمثل عنواناً لتحول هو الأعظم في تأريخ البشرية بعد مرور سبعة آلاف عام على تحول العصر الحجري الحديث، ليس من نوع الابتكارات التي تحدث مصادفة أو في وقت وجيز، وإنما لا بد لأصوله أن ترجع لتتوافق مع تلك الإنجازات الكبيرة المتتابعة التي قام بها إنسان المنطقة طوال العصر الحجري الحديث والمراحل الأخيرة من عصور ما قبل التاريخ. وإذا كانت نظرية "الرمزية" تساهم موضوعياً في إسناد هذا الطرح من خلال تأصيلها للكتابة الأولى في المنطقة منذ العصر الحجري الحديث فإنها يجب أن لا تحجب ما يمكن أن يستجد في مجال هذا الموضوع بواسطة التنقيبات والمكتشفات الأثرية الجديدة والمستمرة، وخصوصاً في سورية. وعلى الرغم من أن هذه التنقيبات لم تنزل في مراحل انطلاقها الأولى وتحتاج إلى الاستمرار

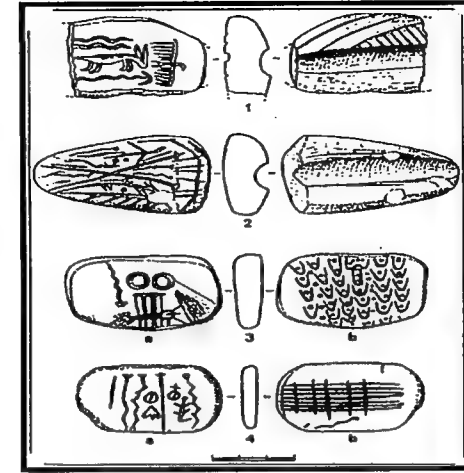
والتوسع لتغطي جميع تطورات العصور الأخيرة السابقة لابتكار الكتابة فإننا يمكن أن نتوقع، من خلالها، مكتشفاً هنا وهناك له صلة وثيقة بمراحل أولية من ابتكار الكتابة. وما ينبغي الانتباه له هو أن لا تمر مثل هذه المكتشفات، التي قد تكون بسيطة في مظهرها أو حتى غير مفهومة، من دون التعامل معها بما تستحقه من اهتمام وبحث وتدقيق.

وفي هذا السياق تأتي مكتشفات الجرف الأحمر من نقوش لتثير تساؤلاً لا ينبغي إهماله وذلك بخصوص مشابهة معظم رسومها لعلامات صورية من التي ابتدأت بها الكتابة الأولى في الألف الرابع قبل الميلاد. وقبل عرض هذا التشابه لا بد من التعريف بموقع الجرف الأحمر بشكل موجز. يقع تل الجرف الأحمر على الضفة الشرقية لنهر الفرات على بعد أقل من 2 كم إلى الشمال من موقع سد تشرين. وقد أجريت تنقيبات سورية - فرنسية مشتركة في هذا الموقع حيث اكتشفت معالم قرية يعود تأريخها إلى النصف الثاني من الألف العاشر قبل الميلاد. وتظهر بقايا البيوت المكتشفة في هذا الموقع بوادر التحول من المخطط المعماري الدائري القديم، المعروف من تل مريبط، إلى عمارة المخطط المستطيل⁽¹⁸⁾. لقد أسفرت التنقيبات في الجرف الأحمر عن اكتشاف كسر من الحجارة البازلتية معدل أبعاد كل منها حوالي 4,5 × 3,5 سم وذلك في عام 1995م. ولما كانت هذه القطع غير كاملة فقد تعذر معرفة الغاية من استعمالها، لكن أهميتها الكبيرة تأتي من الرسوم المحفورة عليها، وهي رسوم تختلف من قطعة إلى أخرى (ينظر الشكل المرفق). إن اختلاف هذه الرسوم عن بعضها وعدم وضعها في ترتيب متسق يجعلها أبعد عن أن تكون مجرد زخارف. وحتى الرسم الوحيد الذي يظهر متكرراً (القطعة رقم 3) فإن تكراره يظهر صلة مع الكثرة العددية كما توصل المنقبون⁽¹⁹⁾ وليس لتكوين تشكيلة زخرفية.

التسلسل	الجرف الأحمر	الصورىة	الألف الثالث ق.م	الألف الأول ق.م	السومرية	الأكادية	العربية	التسلسل المعجمي
579	1	≡		𐎶	A	mû	ماء	579
511	2	⊙⊙	⊙	𐎶	PÚ	būrū	بنر	511
374	3	𐎶	𐎶	𐎶	MUŠ	šeru	أفعى	374
522	4	⊙	⊙	𐎶	AMBAR	appāru	بحيرة	522
420	5	𐎶	𐎶	𐎶	ÁB	arḫu	بقرة	420
76	6	𐎶	𐎶	𐎶	MÁŠ	urīšu	ماعز جبلي	76

نقوش الجرف الأحمر والنقوش الصورية الأولى

من الممكن أن تكون فانت على المنقبين الآثاريين نقوش عديدة مشابهة لنقوش الجرف الأحمر، ولها دلالات أخرى، وذلك من مواقع مختلفة يمتد تأريخها من الألف العاشر إلى الألف الرابع قبل الميلاد. وبالفعل سجل وجود مثل هذه الرموز في كهوف منطقة أنتاليا في جنوب تركيا على الساحل الشمالي للبحر المتوسط من المرحلة السابقة، أي ما بعد العصر الحجري القديم (Epipalaeolithic) ⁽²²⁾، الذي كان يسمى العصر الحجري الوسيط. وتجدر الإشارة هنا إلى أن التشابه فيما بين التعاقب الأثري في أنتاليا والغرب السوري يفترض وجود صلات متقطعة، على أقل تقدير، بين مناطق سواحل البحر المتوسط إن لم تكن هناك استمرارية حضارية. ولكن في غياب تواريخ معتمدة بفحص كاربون 14 فإن التعاقب يؤرخ بالمقارنات فقط ⁽²³⁾. والسبب الذي يجعل من المتوقع أن لا ينتبه لمثل هذه الرسوم في التنقيبات الأثرية هو تفرق وجودها على كسر حجرية أو طينية قد تكون صغيرة والحزوز التي عليها غير واضحة. ولا بد أن يكون



نقوش الجرف الأحمر

قدمت تفسيرات مختلفة لنقوش الجرف الأحمر، وأهم هذه التفسيرات ما يذهب إلى أن هذه الرسوم المحفورة تمثل محاولة لتدوين الأفكار ⁽²⁰⁾ بواسطة وضع رسوم ترمز إلى كلمات. ونميل هنا إلى تأييد هذا التفسير وذلك استناداً إلى الدليل الذي تقدمه لنا الرقم الطينية الصورية الأولى، من أواخر الألف الرابع قبل الميلاد. ففي هذه الرقم تظهر رسوم مشابهة لستة من رسوم الجرف الأحمر، ولكنها في هذه المرة تكون علامات رمزية لكلمات نعرف ألفاظها ومعانيها وهي في مرحلة الكتابة الأولى، كما نعرف التطور الذي طرأ عليها حتى انتهت إلى الشكل المسماري القياسي الأخير في الألف الأول قبل الميلاد. وفيما يأتي جدول يبين نقوش الجرف الأحمر وما يقابلها في الكتابة الصورية على الرقم الطينية الأولى ثم الأشكال المسمارية التي تطورت إليها وقراءتها حين تكون مقاطع رمزية (Logograms) ومعناها باللغتين الأكادية والعربية وأرقام تسلسل هذه العلامات في معاجم العلامات المسمارية مثل معجم رينيه لابات ⁽²¹⁾:

متوقعاً اكتشاف رسوم أخرى مشابهة من خلال مواصلة التنقيبات، وحين يتم اكتشافها على قطع كاملة سيكون هناك دليل واضح على استعمالها .

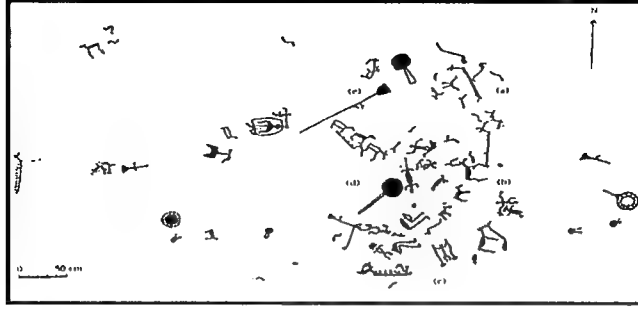
تكتسب نقوش الجرف الأحمر أهمية خاصة في كونها ظهرت في موطن الكتابة الأولى والعمليات الحسابية الموثقة الأولى (الرموز). ويخطئ بعض المختصين في بلادنا، بسبب عدم الإطلاع على التوجهات العلمية الجديدة في التعامل مع النقوش والرسوم من العصور الحجرية، حينما يذهبوا إلى أنه من الصعب عليهم تقبل وجود صلة بين نقوش من الألف العاشر قبل الميلاد والنقوش الصورية من الألف الرابع قبل الميلاد. وما هذا بخطأ يقبل حدوثه فيما إذا كان صادراً من آثاري. فمقياس الزمن في عصور ما قبل التاريخ، الأبطأ في حياة البشرية، يختلف عما هو عليه في العصور التاريخية، الأسرع نسبياً، أو في العصر الحديث، الأكثر سرعة في تأريخ البشرية حتى الآن. فما يتحقق في عصرنا هذا من تطور حضاري خلال عام واحد يفوق كماً ونوعاً ما كان يتطلبه تطور أبسط منه في ثلاثة آلاف عام الأولى بعد ابتكار الكتابة. وما حدث في ثلاثة آلاف عام الأولى بعد ابتكار الكتابة يفوق كثيراً ما تحقق من تطور حضاري طوال عشرة آلاف عام الأخيرة من عصور ما قبل التاريخ. ولذلك لا يجوز أن نضع مدى زمنياً من ستة آلاف عام، من عصور ما قبل التاريخ، فاصلاً فيما بين خطوات التقدم الحضاري. وينبغي أن يتذكر هؤلاء أن العلامات المسمارية التي استعملت في تدوين نصوص القرن الأول الميلادي هي ذاتها التي تطورت من العلامات الصورية التي ظهرت قبل ذلك بثلاثة آلاف عام من العصور التاريخية الزاخرة بالنتائج الحضارية المتنوعة.

إن اكتشاف نقوش الجرف الأحمر أمر في منتهى الأهمية في دراستنا لتأريخ الكتابة وابتكارها وتطورها. فهذه النقوش ظهرت في الزمن المناسب، في مستهل الانتقال إلى إنتاج القوت وإنشاء القرى، وفي المكان

المناسب، حيث ابتكرت الكتابة الأولى ثم الأبجدية الأولى. فضلاً على ذلك كان لهذه النقوش الشكل الذي يتجاوز سطحية الرسم إلى ما يمكن أن يعبر عن معنى وينقل فكرة. وهذا هو معنى الكتابة بأبسط طرق التعبير عنها. فنحن "لا نستطيع أن نتحدث عن الكتابة، بالمعنى المباشر، إلا إذا توفرنا على سمتين من سماتها، ونقصد بهما - أن يكون عمل الرسم قد أنجز بأوسع معاني الكلمة (مثل رسم الرموز أو سحجها، ورقشها، حزها وما إلى ذلك). ومن الجهة الثانية- أن تكون الغاية إخبارية، والإخبارية توجه في هذه الحالة إلى الآخرين، أو إلى شخص الكاتب نفسه بغية استذكارها"⁽²⁴⁾. وهناك، في الوقت الحاضر، اتجاه حديث لدى علماء الآثار ومؤرخي الكتابة في تحليل بعض النقوش وأشكال الرسوم على صخور الكهوف والملاجئ الصخرية من عصور ما قبل التاريخ، في المناطق التي لم تكن تعرف الكتابة. ويهدف هذا التحليل إلى معرفة ما إذا كان بالإمكان تطبيق سمتي الكتابة، المذكورتين في أعلاه، على تلك الأشكال والرسوم وبناء المعاني لها. وهكذا اعتبرت نقوش صخرية متميزة بسمات تتصف بها الكتابة مثل النقش الصخري الذي اكتشف في سنة 1911م في شمالي إسبانيا، في كهف باسييفا (ينظر الرسم في الشكل المرفق). ففي هذا النقش فسر الرسم الأعلى، من اليسار، على أنه يرمز إلى الجزء الداخلي من الكهف، والقدمان ترمزان إلى مفهوم "الدخول إلى الكهف". أما الرسم الغامض في الجهة اليمنى من النقش فيمكن أن يعني خطر الدخول إلى الكهف، أو الدعوة إلى دخوله"⁽²⁵⁾.



نقوش كهف باسييفا



نقوش الملاجئ الصخرية على ضفاف بحيرة أونيجا

ومن المثير للاستغراب أن هذا التعامل يتم مع علامات صورية في مناطق بعيدة عن موطن الكتابة الأولى، وفي أزمان سبقت ظهورها هناك بكثير، في حين أن نقوش الجرف الأحمر ظهرت في موطن الكتابة الأولى وفي زمن استقرار العصر الحجري الحديث وبدء الخطوات الأخيرة نحو العصور التاريخية. وعلى الرغم من ذلك يأتي من يرفض بناء العلاقة فيما بينها وبين الكتابة الصورية الأولى عن غير علم أو دليل. وحتى قبل أن تثبت الصلة القائمة بين أشكال رموز من الجرف الأحمر مع رموز من الكتابة الصورية الأولى ودلالاتها بشكل حريفي، فإن الصلة الموضوعية بينهما كانت قائمة لأن رموز الأخيرة تفسر في علوم اللغات والنقوش بأنها كانت الوسيلة لتحديد العلاقة بين الأعداد ومصطلحات السلع والبضائع، وهذا ما يربطها بما سبقها. أما الارتباط اللغوي مع ما تلاها فلا يمكن ملاحظته إلا من خلال مرحلة انتقال الكتابة إلى استعمال تقنيات الكتابة المسمارية بالاقتراب من منتصف الألف الثالث قبل الميلاد⁽²⁷⁾.

وهناك نقش في ملجأ صخري من مجموعة ملاجئ على ضفاف بحيرة أونيجا (Onega)، في أقصى شمال- غرب روسيا، يرجح أن يعود تاريخه إلى الألف الثالث قبل الميلاد. يتضمن هذا النقش رسوماً عديدة، وقد أثار اهتمام الباحثين منذ ثلاثينيات القرن العشرين. لكن تفسير هذه الرسوم، واعتبارها تحمل سمات الكتابة ووظيفتها في نقل أفكار ومعلومات، لم يتم إلا في ثمانينيات القرن الماضي. فقد اعتبرها علماء اللغات وتاريخها عرضاً بكتابة صورية لنشاطات الصيادين الذين عاشوا في المنطقة آنذاك ومارسوا الصيد على مدار السنة. وفسر هذا العرض بأنه يأخذ اتجاهاً متوافقاً مع حركة عقارب الساعة، وإن كل جهة فيه تتفق مع الفصل الذي تمت فيه الفعاليات المصورة (ينظر الشكل المرفق). فالجزء الشرقي من النقش يخص فصل الربيع وتظهر فيه مجموعتان (a,b) من الرسوم، تمثل إحداها مشهد صيد أوز التّم من زورق ومن البر، وتمثل الثانية مشهد صيد حيوانات الألكة في أثناء عبورها النهر. الجزء الجنوبي (c) يقتزن بفصل الصيف، ورسومه تصف عمليات صيد السمك والطيور المائية باستعمال الزوارق، وهذا هو العمل الرئيس لسكان المنطقة في الصيف. الجزء الغربي (d) يروي بالعلامات الصورية عملية نصب الشراك من قبل صياد واصطياد حيوانات الألكة على البر وبواسطة زورق. وأخيراً يحل فصل الشتاء فيروي الجزء الرابع (e) تفاصيل صيد حيوانات الألكة والغزال الأحمر وتقطيعها⁽²⁶⁾.

من الذي ابتكر الكتابة الأولى؟

إن الجديد الذي أدخلته رسوم الجرف الأحمر هو طرح احتمالية عودة الرسوم الصورية، التي سبقت الكتابة الأولى وكانت أصلاً لها، إلى جذور ممتدة في العصر الحجري الحديث. وهذا ما لا يحدد تعاملنا مع الرموز الحسابية فقط كما هو حاصل في نظرية "الرمزية" (Tokenism). لكن كلتا النظريتين تتفقان في تأكيد أمر مهم يتمثل في أن ابتكار الكتابة كان متأصلاً في هذه المنطقة ومن انجاز سكانها الذين وجدوا على أرضها منذ ظهور الإنسان الحديث (Homo Sapiens Sapiens) قبل حوالي 40,000 سنة ليخلف إنسان النياندرتال الذي عاش عليها أيضاً (في كهف الديدرية في سورية، وكهف شانيدار في العراق). ومن يومها لم تخل هذه الأرض من سكانها الذين واصلوا إعمارها. كما أنها أرض التحولات الكبرى في تأريخ البشرية، فهي الأرض التي مورست فيها الزراعة الأولى في التأريخ وتوصل إنسانها إلى تدجين الحيوانات والاستقرار في قرى ثم أنشأ المدن الأولى. ولذلك لا يمكن أن يكون ابتكار الكتابة عليها أمراً طارئاً أو منقولاً من البعد، وإنما جاء حلقة مهمة وأساسية في سلسلة من التحولات الكبرى وثمره لتراكمات حضارية متصاعدة أساسها الإبداع والريادة في مجالات التطور الحضاري المختلفة. ولو لم يكن ابتكار الكتابة الأولى متأصلاً في المنطقة وجزءاً مهماً من إسهامات سكانها الحضارية الكبيرة لما أمكن نقله إلى الخطوة الهائلة الثانية التي تمت على أيديهم أيضاً، ونقصد بها التوصل إلى ابتكار الأبجدية. وما يمكن قوله هنا هو أنه كان لمهد الحضارة هذا دور خطير في الريادة خلال حدوث الانتقالات الكبرى بدءاً بالانتقال إلى العصر الحجري الحديث ثم إلى المدنية فالكتابة والأبجدية

وصولاً إلى أعظم الانتقالات الفكرية والأخلاقية والاجتماعية، وذروتها الديانات التوحيدية التي شعت من المنطقة نفسها.

في ضوء معطيات واقع التطور الحضاري هذا أصبح من الصعب الدفاع عن النظرية الأخرى، المسلم بها حتى اليوم، وهي التي تنسب ابتكار الكتابة الأولى، فضلاً على تطوير الحياة المدنية وإقامة الدولة، إلى السومريين. وهؤلاء السومريون، بحسب هذه النظرية قدموا إلى أقصى جنوب بلاد الرافدين في الألف الرابع قبل الميلاد، في أثناء عصر أوروك على ما يفترض، من مكان مجهول يرجح أنه في أواسط آسيا، وتعلموا بسرعة العناصر الحضارية التي كانت متأصلة في المنطقة وتسلموا الريادة فابتكروا الكتابة وطوروا نظام الدولة والصناعات والفنون والمعتقدات الدينية وغيرها. وتحدد النظرية ما تسميه بـ"العصر السومري" بالألف الثالث قبل الميلاد الذي شهد في أواخره انتزاع السيادة من السومريين على يد الأكاديين، ومع مطلع الألف الثاني قبل الميلاد انتهى الدور السومري وانقطعت لغتهم، بعد أن اقتبس الأكاديون الخط المسماري منهم. ولم يبد أي أثر للسومريين بعد ذلك لأنهم اندمجوا في المجتمع الأكادي واختفت هويتهم المستقلة.

كان هذا ملخصاً سريعاً لما يتعلق بالسومريين ودورهم في ابتكار الكتابة، وهو أمر بات كأنه مسلم به. ولأن ما ينجم عن هذا الاعتقاد من إشكالات وأسئلة تصعب الإجابة عليها، فقد أصبحت هذه الأسئلة موضوعاً للبحث بدلاً عن البحث في الموضوع الأساسي، وهو وجود السومريين أصلاً. ومن تلك الأسئلة التي انشغل المختصون بالبحث عن أجوبة لها: من أين جاء السومريون؟ وكيف لا تنتمي لغتهم إلى أي عائلة لغوية معروفة؟ وأي قوم يمكن أن تكون لهم صلة انتماء معهم؟ وعلى الرغم من الجهود التي بذلت والفصول الدراسية التي خصصت للبحث عن

أجوبة على مثل هذه الأسئلة، في الجامعات والمؤسسات العلمية، لم يتم التوصل إلى إجابة على أي منها. ونعزو السبب وراء ذلك إلى أنها أسئلة ما كان ينبغي أن تطرح ما لم يتم البحث أولاً في موضوع وجود السومريين وطبيعة لغتهم والمساقات التي تم بها ابتكار الكتابة، ولتدوين أي اللغات كان هذا الابتكار؟

ومن خلال عمل المؤلف في انجاز معجم الكتابة المسمارية واللغتين السومرية والأكدية، الذي صدر الجزء الأول منه⁽²⁸⁾، اتضح وجود عدد كبير من المفردات السومرية، التي استعملت في النصوص الأكادية باعتبارها علامات رمزية (Logograms)، لم تكن موجودة قبل منتصف الألف الثاني قبل الميلاد، أي بعد خمسمئة سنة على الاختفاء المفترض للسومريين. وحين اتضحت أدلة أخرى لا يمكن معها التسليم بوجود السومريين وبدورهم في ابتكار الكتابة أوقف المؤلف عملية إصدار بقية أجزاء المعجم المسماري وتفرغ للبحث في حقيقة السومريين. وكانت النتيجة بحثاً تضمنه كتاب جديد للباحث صدر مؤخراً بعنوان: حقيقة السومريين، ودراسات أخرى في علم الآثار والنصوص المسمارية، (دار الزمان - دمشق، 2007). وبقدر ما يتعلق الأمر بموضوع ابتكار الكتابة في هذا الكتاب نقدم هنا ملخصاً سريعاً لبعض النتائج التي توصل إليها البحث المنشور فيه، وذلك على النحو الآتي:

① تم التأكد من نجاح محاولات حل رموز الكتابة المسمارية في عام 1857م وأطلق على اللغة التي دونت بها "الآشورية"، وهي تسمية غير صحيحة لأن الآشورية لهجة من الأكادية التي كانت هي لغة الجزء الأكبر من النصوص المسمارية.

② بعد اكتشاف مكتبة آشور بانيبال عرفت اللغة الأكادية بلهجتها البابلية والآشورية وأمكن تمييز نصوص مسمارية مدونة بلغة مختلفة، وهي التي سميت فيما بعد بالسومرية.

③ في عام 1850م اكتشف إدوارد هنكس إن النصوص الأكادية استعملت الطريقتين المقطعية (كتابة الكلمة بعد تقطيعها إلى ألفاظ syllables) والرمزية (كتابة الكلمة بعلامة مسمارية واحدة logogram) في الكتابة. ومن هنا استنتج أن الخط المسماري لم يبتكر أصلاً لتدوين هذه اللغة وإنما كيّف لتدوينها بعد أن كانت قد ابتكرت لتدوين لغة أخرى.

④ في عام 1852م أطلق هنكس اسم "اللغة الأكادية" على اللغة التي عرفت فيما بعد على أنها السومرية.

⑤ في السنوات اللاحقة استعمل هنري رولنسن تسمية "اللغة الاسكيتية" للدلالة على السومرية التي لم يستطع أن يعرف عنها حينذاك سوى أنها لا علاقة لها بأي لغة معروفة.

⑥ في عام 1869م اقترح يوليوس أوبرت أن تسمى هذه اللغة المجهولة باسم السومرية المشتق من المصطلح السياسي "ملك بلاد سومر وأكاد"، وجعل الأكادية اسماً يطلق على البابلية والآشورية، وهي التسميات التي تستعمل في يومنا هذا.

⑦ على إثر ذلك انقسم علماء القرن التاسع عشر إلى فريقين، الأول ينادي باعتماد اللغة السومرية دليلاً على وجود السومريين وينسب لهم ابتكار الكتابة ووضع أسس الدولة وفنون وآداب وعقائد دينية، ناهيك عن ملامح وطباع خاصة. أما الفريق الثاني فكان على رأسه جوزيف هالييفي وهو ينكر وجود لغة باسم السومرية ويعتبر ما اكتشف من نصوصها تدوينات بطريقة سرية قام بها البابليون لأغراض دينية. ومع بداية القرن

العشرين تغلب رأي الفريق الأول وأصبح من أبرز مناصريه عالم السومريات صموئيل نوح كريم.

⑧ ذهب كريم إلى ابعاد مما ذهب إليه العلماء الآخرون في تثبيت وجود السومريين وذلك لأغراض سياسية تتمثل في استغلال عدم وجود صلات لغوية أو قومية لهم لكي ينادي بانحدار العبرانيين منهم. ولم يتورع كريم عن تحريف قراءة النصوص السومرية من أجل إثبات ذلك. ويتضمن كتاب الباحث أمثلة على هذه التحريفات.

⑨ يوضح الكتاب إن مصطلح "بلاد سومر وأكاد" لم يكن مصطلحاً جغرافياً وإنما سياسياً، وإن كلمة سومر لم ترد في النصوص المسمارية وحدها وإنما جزءاً من هذا المصطلح فقط. كما أن هذا المصطلح تبلور مع تطور سلطة الملوك وتطور الألقاب الملكية نفسها ولم يظهر، مع الظهور المفترض للسومريين، في النصوص الأولى وإنما كان أول من استعمله أوتو- خيكال، ملك أوروك في حوالي 2100 ق. م، واستمر يستعمل ضمن ألقاب الملوك البابليين في الألفين الثاني والأول قبل الميلاد.

⑩ لم يكن اسم "سومر" بالسومرية كي - إن - جي KI.IN.GI من وضع السومريين وإنما صاغه الأكاديون مثلما صاغوا الكثير من العلامات الرمزية (Logograms) لمفردات دخلت بعد الغياب المفترض للسومريين بمئات السنين. وحتى اسم "سومر" وضعت له صياغة مختلفة من قبل الآشوريين، في الألف الأول قبل الميلاد، تقرأ بالسومرية كور - أيمي - كو KUR.EME.KU.

ويعرض الكاتب نتائج كان قد توصل إليها ثلاثة من أكبر العلماء المتخصصين بالمسماريات في القرن العشرين وهم بينو لاندزبيرغر، ثوركلد ياكوبسن وإغنس غيلب. وبتلخيص سريع لما يرد في الكتاب نذكر هنا أن لاندزبيرغر أثبت أن السكان في الشرق العربي القديم في عصر العبيد،

السابق لعصر ظهور الكتابة، لم يكونوا سومريين، وإن حوالي 400 كلمة في السومرية لم تكن سومرية وتعود إلى العصور الأقدم. والمهم أن هذه الكلمات تشمل أسماء معظم مدن جنوب بلاد الرافدين التي ذكرت في النصوص المسمارية الأولى فضلاً على أسماء الأنهار، ويضمنها دجلة والفرات والخابور والبليخ، وأسماء المهن والمصطلحات الزراعية الأساسية. وأثبت ياكوبسن عدم وجود أي دليل على اختلاف قومي بين السومريين والأكاديين أو صراع فيما بينهما والاختلاف موجود فقط في اللغة وأسماء الآلهة. أما غيلب فقد توصل إلى انتفاء الدليل الأنثروبولوجي على وجود اختلافات عرقية تميز بين سكان المشرق العربي وتترك مجالاً لوجود قوم من عرق آخر مثل السومريين، والعرق الوحيد الذي كشفت عنه الهياكل العظمية المكتشفة هو من سلالات شرقي البحر المتوسط. وكذلك توصل غيلب إلى أن أسماء الملوك الأوائل كانت مختلطة، سومرية وأكادية، وإن موطن الكتابة الأولى لم يقتصر على القسم الجنوبي من بلاد بابل، الذي يفترض أنه كان بلاد سومر، وإنما امتد شمالاً، وبلغت الانتباه أيضاً إلى أن دولة سرجون الأكادي كانت ثنائية اللغة، أي سومرية - أكادية، وليست أكادية فقط. وقد توصل غيلب إلى أدلة لغوية على تأثير قوي للغة الأكادية على السومرية.

وقد أورد الباحث في كتابه "حقيقة السومريين..." أدلة عديدة على عدم وجود قوم باسم السومريين جاءوا إلى بلاد الرافدين من خارج المنطقة. وتثبت هذه الأدلة أن السومرية كانت لغة بخصائص محددة وضعها الأكاديون للبدء بالتدوين بها قبل أن يتمكنوا من تدوين الأكادية بسبب ما تزدهر به من تصاريح وإعراب وتنشئة وتذكير وجمع، وهذه جميعها غير موجودة في السومرية. ولكن ابتكار الكتابة المسمارية لتدوين السومرية مكن الأكاديين من امتلاك المقاطع. فاللغة الأكادية كانت

الصيغ الفعلية	المصدر	المضارع	الماضي	الماضي التام	الأمر	اسم الفاعل	الصفة المشبهة	صفة الحال
البسيطة G	فَعَلَ ☆	إفْعَلْ	إفْعَلْ	إفْعَلْتُ ☆	فَعْلُ	فَاعِلٌ ☆	فَعِلْ ☆	فَعْلٌ ☆
البسيطة الثانية Gt	فَعَّلْ	إفْعِّلْ ☆	إفْعَّلْ ☆	إفْعَّلْتُ	فَعَّلْ	مُفَعِّلٌ ☆	فَعَّلْ	فَعَّلٌ
البسيطة الثالثة Gtm	فَعَّلْ	إفْعِّلْ	إفْعِّلْ	إفْعَّلْتُ	فَعَّلْ	مُفَعِّلٌ ☆	فَعَّلْ	فَعَّلٌ
المضنعة D	فَعْلٌ	أَفْعَلْ ☆	أَفْعَلْ ☆	أَفْعَلْتُ ☆	أَفْعَلْ	مُفَعِّلٌ ☆	فَعْلٌ	فَعْلٌ
المضنعة الثانية Dt	فَعَّلْ	أَفْعِّلْ ☆	أَفْعِّلْ	أَفْعَّلْتُ	فَعَّلْ	مُفَعِّلٌ	-	-
المضنعة الثالثة Dtm	فَعَّلْ	أَفْعِّلْ	أَفْعِّلْ	أَفْعَّلْتُ	فَعَّلْ	مُفَعِّلٌ	فَعَّلْ	فَعَّلٌ

موجودة ومستعملة قبل التوصل إلى ابتكار الكتابة الأولى. وحين أصبح هذا الابتكار ضرورة قادت إليها التطورات الحضارية، خصوصاً الاقتصادية، ومكنت من الوصول إليه التراكمات المعرفية منذ أول استقرار الإنسان في القرى الزراعية وعلى وجه الخصوص، واجه الأكاديون صعوبة كبيرة جداً في تدوين لغتهم. فهذه اللغة، مثل شقيقاتها من اللغات العروبية القديمة (التي يطلق عليها الغربيون السامية)، تتضمن اشتقاقات كثيرة يبنى معظمها على الجذر الثلاثي. ولما لم تكن هناك كتابة قد ابتكرت من قبل فمن المستحيل أن يتمكن أصحاب هذه اللغة أن يبتكروا نظاماً لرسم كلماتها، باشتقاقاتها العديدة، بشكل مباشر. وما كان ممكناً أن يفعلوه، وهو ما قاموا به فعلاً، كخطوة أولى، دون أن يتوقعوا أنها ستنتقلهم إلى خطوة ثانية يدونون بها لغتهم، هو ابتكار لغة اصطلاحية تخلص من كل الاشتقاقات الموجودة في لغتهم. وفي هذه اللغة الاصطلاحية تكون الكلمة مجرد صوت من مقطع واحد يتألف، في معظم الأحوال، من حرف صحيح واحد مع حرف علة يتقدمه أو يعقبه، مثل: أك ak، دو du، ك ki، وبدرجة أقل من حرفين صحيحين مثل: باد bad، أو حرف علة مثل: أكَا aka، وأقل من ذلك من حرفين صحيحين وحرف علة مثل: دورو duru، والقليل من الكلمات ما يتجاوز ذلك. ولبيان كثرة الاشتقاقات في اللغة الأكادية نورد تصريح الفعل مثلاً، مع استعمال "فعل" لوزن الاشتقاقات كما في اللغة العربية وذلك في الجدول الآتي:

يوضح هذا الجدول إنه كان في اللغة الأكادية 89 تصريفاً للفعل الواحد فضلاً على ما يترتب على صيغة الفعل بحسب شخص الفاعل أو ما يتصل بها من ضمائر المفعول به والمفعول لأجله ولاحقاً التوكيد وصلة الموصول وروابط الجمل. وهذا ما يجعل عدد الأشكال التي يظهر بها الفعل الأكادي أكثر من 120 شكلاً. وبالمقارنة مع اللغة العربية فإن ما موجود من صيغ الاشتقاق الأساسية يصل إلى عشرين فقط (وضحت في الجدول بوجود العلامة ^{*}). ولو أراد الأكاديون تدوين لغتهم بحسب طريقة الكتابة الأولى، أي رسم علامة صورية ثم رمزية واحدة لكل كلمة، لتطلب الأمر ما لا يقل عن 120 علامة لكل فعل، وهو ما لا يمكن تطبيقه في الواقع. ولذلك تم ابتكار لغة قابلة للتدوين بوضع علامة لكل فعل، ويمكن إلحاق علامات أخرى، قبلها أو بعدها، للتعبير عن صيغ ضرورية مثل الماضي والحاضر واسم الفاعل والمصدر فقط. ولو أخذنا معنى فَعَلَ نفسه بالعربية لوجدنا الكلمة التي وضعت له في السومرية هي أك ak. لكن هذه الكلمة يمكن أن تكون اسماً بمعنى "فعل" وصفة بمعنى "فعل" في الوقت نفسه. وهكذا ابتكرت لغة قابلة للتدوين مع الخط، أو بالأحرى رسم الكلمات، الخاص بها. وهذا يعني عدم إمكانية استعمال اللغة السومرية كدليل على وجود السومريين، وبذلك ينتفي الدليل الوحيد المتبقي على وجودهم.

وهناك عدة أمثلة على كون السومرية لغة موضوعية وليست لغة قوم، وقد ذكرت هذه الأدلة بالتفصيل في كتاب المؤلف (حقيقة السومريين). لكننا نتوسع هنا في توضيح أحد هذه الأدلة فقط، وهو تجانس الألفاظ وتعددتها (Homophony & Polyphony). لقد استعملت طريقة تجانس الألفاظ وتعددتها لحل مشكلة عدم كفاية الألفاظ التي وضعت للكلمات من جهة، وعدم كفاية العلامات التي رمزت للكلمات من جهة أخرى. ولو

صيغة المبالغة SD	صيغة الثالثة Ntm	المطاوعة N	السببية الثالثة Štm	السببية الثانية Št	السببية S	الصيغ الفعلية
شُعَلْ	إِنْعَلْ	نَعْلْ	شُعَلْ	شُعَلْ	شُعَلْ	المصدر
أَشْعَلْ	إِنْعَلْ	إِقْعَلْ	أَشْعَلْ	أَشْعَلْ	أَشْعَلْ	المضارع
أَشْعَلْ	إِنْعَلْ	إِقْعَلْ	أَشْعَلْ	أَشْعَلْ	أَشْعَلْ	الماضي
-	إِنْعَلْ	إِنْعَلْ	أَشْعَلْ	أَشْعَلْ	أَشْعَلْ	الماضي التام
شُعَلْ	إِنْعَلْ	نَعْلْ	شُعَلْ	شُعَلْ	شُعَلْ	الأمر
مُشْعَلْ	مُتْعَلْ	مُعَلْ	مُشْعَلْ	مُشْعَلْ	مُشْعَلْ	اسم الفاعل
-	إِنْعَلْ	نَعْلْ	شُعَلْ	-	شُعَلْ	الصفة المشبهة
-	إِنْعَلْ	نَعْلْ	شُعَلْ	-	شُعَلْ	صفة الحال

المسمارية التي تطورت من العلامة الصورية التي تمثل رأس إنسان مع التأشير على موضع الفم ، وتطورت في الألف الثالث قبل الميلاد إلى الشكل ، لوجدنا أن لها ستة ألفاظ في النصوص المسمارية ولكل لفظ معنى مستقل. وفيما يأتي قائمة بالألفاظ الستة الرمزية السومرية لهذه العلامة، التي تحمل الرقم 15 في معاجم العلامات المسمارية، مع الكلمة التي تدل عليها باللغة الأكادية والمعنى العربي لها:

التشكيل	اللفظ الرمزي السومري	المعنى الأكادي	المعنى العربي
1 كا KA	يو pu	فم	
2 جر ⁴ KIR ₄	اب ⁴ appu	أنف	
3 زو ³ ZU	شين šinnu	سن	
4 دو ¹¹ DU ₁₁	د ب dabābu	تكلم	
5 جو ³ GU	ش س و šasû	نادى	
6 إن ³ INIM	أمة amattu	كلمة	

إن هذه الثروة اللغوية من المقاطع اللفظية، التي كانت عبارة عن كلمات مبتكرة للغة الكتابة السومرية الأولى، والعلامات المقترنة بها تراكمت بشكل سريع في القرون الأولى من الألف الثالث قبل الميلاد. ويتوفر هذا العدد من المقاطع اللفظية انتبه الكتب الأوائل إلى إمكانية تأليف كلمات مختلفة منها بجعلها مقاطع لا يستعمل منها سوى اللفظ. أي، بعبارة أخرى، الانتقال إلى الطريقة المقطعية في الكتابة، وهي طريقة بدأت في السومرية بكتابة أسماء الأعلام. فحين يراد كتابة اسم الأمير أينتمينا Entemena مثلاً كان الاسم يقطع إلى: En-te-me-na وترسم العلامات التي تحمل هذه الألفاظ بدون أي اعتبار للمعنى الذي أعطي لكل منها في الطريقة

كانت السومرية لغة محكية لما كانت هناك حاجة لتطوير هذه الطريقة. ففي تجانس الألفاظ يطلق المقطع اللفظي نفسه على عدة علامات تدل كل واحدة منها على معنى أو شيء مختلف. وللتمييز بين هذه المقاطع اللفظية المتجانسة لجأ العلماء المحدثون إلى ترقيمها تسلسلياً بحيث يدل كل مقطع لفظي برقم معين على علامة معينة ومعناها المحدد. فمثلاً المقطع اللفظي دو (du) أطلق على 23 علامة مسمارية مختلفة تطورت من علامات صورية مختلفة وكل واحدة لها معنى مختلف عن البقية. ولتوضيح ذلك نورد هنا المقاطع اللفظية الستة الأولى، أي من دو رقم واحد إلى دو 6، ويقابل كل منها، في الجدول الآتي، الرسم الصوري الأول له ثم رسمه الرمزي في الألف الثالث قبل الميلاد والشكل المسماري الذي تطور إليه في الألف الأول قبل الميلاد ثم الكلمة الأكادية التي يرمز إليها والمرادف العربي وأخيراً رقم كل علامة في المعاجم المسمارية:

التشكيل	المقطع اللفظي	اليسم الصوري	علامة الألف الثالث ق.م	علامة الألف الأول ق.م	الكلمة الأكادية	العيبية	الرقم في المعاجم
1 دو du					الك alāku	ذهب	206
2 دوا ³ du					ارب erēbu	دخل	58
3 دوا ³ du					ابش epēšu	عمل	230
4 دوا ⁴ du					قبل qablu	الورك	207
5 دوا ⁵ du					بائنة paštu	فلس	595
6 دوا ⁶ du					تل ³ tilu	تل	459

أما في تعدد الألفاظ فكانت العلامة الواحدة تعطي أكثر من لفظ واحد، وكل لفظ يدل على معنى، وبذلك يمكن الحد من عدد العلامات مع استعمال كل منها للدلالة على عدة معاني قد تكون هناك صلة معينة فيما بينها وأحياناً لا تكون هذه الصلة واضحة. فلو أخذنا العلامة

السومرية. وهنا لم تبق عقبة أمام تطبيق الطريقة نفسها في كتابة الكلمات الأكادية. فلو أريد كتابة مصدر الفعل د ب ب، الذي أوردناه في القائمة آنفاً، لقطع على النحو الآتي: da-ba-bu وترسم العلامات التي تحمل هذه الألفاظ بغض النظر عن المعنى الذي كانت تدل عليه كل منها. وهذا يعني إن أي تصريف لهذا الفعل من التصاريف الـ 89 التي أوردناها في الجدول صار بالإمكان تدوينه بتقطيعه بالطريقة نفسها. وعلى سبيل المثال لم تعد هناك صعوبة في تدوين تصريف مثل اسم الفاعل بالصيغة السببية الثانية (Št) من هذا الفعل وذلك بتقطيع الكلمة هكذا: muš-ta-ad-be-bu-um ورسم علاماتها. وهكذا بدأ تدوين الأكادية، من قبل القوم أنفسهم أصحاب الابتكار الأول، في زمن لم يتعد أربعة قرون على التوصل إلى التدوين بالطريقة السومرية. وبالفعل بدأ ظهور مدونات أكادية بحدود 2600 ق.م وربما حتى قبل ذلك. وإذا كانت هناك عقبة أمام التوسع في تدوين اللغة الأكادية فلم تكن سوى في تذكر ألفاظ العلامات السومرية الأولى. ولقد وجد أولئك الأسلاف المبدعون حلاً عبقرياً لهذه المشكلة بابتكار تأليف المعاجم على ألواح الطين للعلامات الرمزية وما يرادفها من كلمات كتبت بالمقطعية. وهذا ما يفسر لنا سبب ظهور المعاجم اللغوية مع بدء الانتقال إلى استعمال الطريقة المقطعية في التدوين، أي منذ فجر الكتابة، واستمرت تؤلف حتى في الألف الأول قبل الميلاد. واشتهرت مدينة أيبلا (تل مردخ) في تقديم أمثلة مهمة من هذه المعاجم في منطقة بعيدة جغرافياً عما اعتبر خطأ موطن السومريين.

إن اللغة تحدد هوية القوم الذين يتحدثون بها. ولو تخلى قوم عن لغتهم وتحولوا إلى استعمال لغة قوم آخرين فهذا يعني التخلي عن هويتهم وحمل هوية أخرى. أما لغتهم التي تخلوا عنها فتقطع عن الاستعمال وتصبح من اللغات الميتة. فهل حدث مثل هذا للغة السومرية بعد الاختفاء

المفترض للسومريين في نهاية الألف الثالث قبل الميلاد بانتقالهم إلى استعمال اللغة الأكادية واندماجهم بالمجتمع الأكادي؟ لأن السومرية لم تكن لغة قوم وإنما طريقة كتابة، ولأنه لم يكن هناك وجود قومي للسومريين، فإن ما حدث هو عكس ذلك إذ إن المرحلة الأطول والأهم في تأريخ السومرية بدأت بعد الاختفاء المفترض للسومريين، أي منذ بداية الألف الثاني حتى نهاية الألف الأول قبل الميلاد، بحسب التقسيم الذي وضعه عالم السومريات المعروف آدم فلكنشتاين⁽²⁹⁾، الذي أطلق على تلك المرحلة اسم "ما بعد العصر السومري". أما الذين كانوا يدونون بالسومرية حينذاك فهم أنفسهم الذين كانوا يدونون بها في الألف الثالث قبل الميلاد، أي الكتاب الأكاديون أنفسهم الذين لم تكن السومرية بالنسبة إليهم لغة قوم آخرين وإنما الطريقة التي ابتكرها أسلافهم وتمكنوا بواسطتها من تدوين لغتهم. ولما كانوا يعتبرونها وسيلة متممة لتدوين الأكادية فكانوا مستمرين عليها وعلى كل منهم أن يتعلمها ويستعملها حتى في النصوص الأكادية (باستعمال المقاطع الرمزية logograms) إيماناً منهم بفضلها واستفادة مما توفره من اختزال في كتابة المقاطع المتعددة للكلمة الواحدة. فهم حينما كانوا يدونون العلامة المسماة للكلمة دو¹¹ (DU₁₁) في النص الأكادي يقرأونها بصفتها الفعل الأكادي د ب ب بأي تصريف يحتاجه السياق، وهذا ما لا يمكن أن يحدث بين لغتين مختلفتين لقومين مختلفين. ويعرف المختصون أن آخر نص مسماري أكادي مكتشف يعود تأريخه إلى عام 79م، وإن جميع كلماته الأكادية دونت بالمقاطع الرمزية السومرية.

ومن الأمور المهمة جداً عن السومرية، لكن فات التعامل معها من قبل المختصين، هو أن التأليف الأدبي الواسع وتدوين نصوصه بكل من السومرية والأكادية بدأ في وقت واحد منذ أوائل الألف الثاني قبل الميلاد. وتقدم النصوص الأدبية نفسها شواهد كثيرة على أنه كان أدباً واحداً يدون

بلغتين من قبل القوم أنفسهم. فإذا كان المختصون لا يختلفون على حقيقة عدم وجود السومريين في الألفين الثاني والأول قبل الميلاد فهل يمكن لأحد أن لا يقبل فكرة أن النصوص الأدبية السومرية التي ألفت في ذانيك الألفين كانت من نتاج الأكاديين؟ وإذا وافق المرء على هذه الفكرة فهل يجوز له أن لا يوافق على أن كتبة النصوص السومرية قبل ذلك، أي في الألف الثالث قبل الميلاد، كانوا هم أكاديين أيضاً؟ وإذا مضى المرء مع هذا السياق المنطقي سيجد أنه من المتعذر وضع قوم باسم السومريين في تأريخ الكتابة المسمارية.

والسؤال الذي يطرح هنا هو لماذا تأخر طرح مثل هذا السياق طويلاً؟ قد لا نستطيع أن نجيب في هذا الحيز المحدود على كل جوانب هذا السؤال، ولكن يمكن تحديد إجابة مختصرة تتمثل في عدم الإلمام الكامل بالمؤلفات الأدبية السومرية والأكادية في الألفين الثاني والأول قبل الميلاد. وما أربك البحث في هذا الموضوع أن المختصين الغربيين حينما كانوا يترجمون نصاً أدبياً أكادياً يشيرون، في أحيان كثيرة، إلى أنه مترجم عن أصل سومري يعود إلى الألف الثالث قبل الميلاد ولكنه "لا بد أن يكون قد فقد". وحتى فيما يخص النصوص الأدبية السومرية التي ظهرت منذ النصف الأول من الألف الثاني قبل الميلاد نجد أن هناك إصراراً، لا أساس له، على أنها استساختات عن أصول سومرية أقدم يعود تأريخها إلى الألف الثالث قبل الميلاد. فهذا هو ذا عالم السومريات المعروف صموئيل نوح كريم، الذي تزخر كتاباته بمغالطات عديدة ارتكبها ليثبت وجود السومريين ويوظف ذلك سياسياً ليربط فيما بينهم وبين العبرانيين، نجده يشير إلى أن تأريخ المدونات الأدبية السومرية يعود إلى النصف الأول من الألف الثاني قبل الميلاد، لكنه يذكر على الصفحة نفسها أنه "ليس هناك أدنى شك في أن أرباب القلم من السومريين قد عمدوا في الواقع

في زمن ما قبل نهاية الألف الثالث ق م إلى تدوين إبداعاتهم الأدبية في ألواح الطين وفي المناشير والأساطين؛ وهو ذلك النتاج الذي كان يتداوله الناس بطريق الرواية الشفهية حتى ذلك العهد. ولكن مهما كان الأمر فإنه لم يعثر في التتقيقات إلا على وثائق أدبية قليلة من ذلك العهد القديم وذلك راجع إلى الصدفة فقط مع أنه جاءتنا من هذا العهد نفسه عشرات الألوف من ألواح الطين المدونة بأمور تتعلق بالشؤون الاقتصادية والإدارية، ومئات من الكتابات المتعلقة بالنذور والقرايين"⁽³⁰⁾. ويعود كريم في موضع آخر ليقول: "لقد بدأ السومريون على ما يرجح في تدوين أعمالهم الأدبية حوالي سنة 2500 ق م"⁽³¹⁾.

من الواضح هنا أن صموئيل نوح كريم، ومن يتبعه من المختصين، يعتمد الافتراض والترجيح، بدون سند، للاستدلال على وجود أدب سومري في الألف الثالث قبل الميلاد، ويرجع عدم اكتشاف نصوصه إلى صدفة الاكتشاف على الرغم من أنه يعرف ويذكر صراحة اكتشاف مئات النصوص الاقتصادية والإدارية، وهو ما لا يترك مجالاً لوجود نصوص أدبية عديدة غير مكتشفة. والحقيقة أن كل هذه المحاولات تهدف إلى تجنب التناقض المترتب على معرفة أن الأدب السومري الناضج والواسع ظهر سوية مع الأدب الأكادي الناضج والواسع. ومثل هذا الظهور للأدبين بعد الألف الثالث قبل الميلاد كان أمراً طبيعياً في التطور الحضاري حصل في الوقت المناسب له بعد أن كانت الوظيفة الرئيسية للكتابة في القرون السابقة على ذلك تتعلق بالشؤون الاقتصادية والإدارية، التي ابتكرت الكتابة أساساً من أجلها. ثم أنه بحكم التطور الثقافي وظفت الكتابة لتدوين الأدب والتأريخ والمراسلات وغيرها من ضروب الكتابة التي ما كان متوقفاً ظهورها قبل الوصول إلى مستوى حضاري يفوق ما تم التوصل إليه في الألف الثالث قبل الميلاد. وبالطبع لم يكن الوصول إلى هذا

المستوى مفاجئاً وإنما تدريجياً وتعود بداياته إلى القرون الأخيرة السابقة حين ظهرت بعض التأليف الأدبية القليلة لتمهد إلى المرحلة الناضجة في النصف الأول من الألف الثاني قبل الميلاد. ونذكر من تلك التأليف ذات المسحة الأدبية نصوص جوديا في القرن الأخير من الألف الثالث قبل الميلاد. ولكن تلك البدايات الأدبية السومرية كانت متزامنة مع البدايات الأدبية الأكادية. فلقد تناسى بعض المختصين، وعلى رأسهم كريم، إن بؤادر التأليف الأدبي المتمثلة بالتراتيل الدينية كانت تؤلف بحدود 2300 ق. م بالسومرية والأكادية معاً ومن قبل الأديب نفسه، ونقصد به هنا الأدبية الأولى التي عرفها التاريخ وهي أينخيدو - أنا، ابنة الملك سرجون الأكادي. وهذا ما يثبت قولنا أن الأدب الأكادي لم يكن مترجماً أو مقتبساً من الأدب السومري، أو لاحقاً له زمنياً، وإنما ولد معه نتيجة لتطور الجانب الثقافي في الحضارة القديمة.

إن للنصوص الأدبية أهمية كبيرة في موضوعنا هذا، ليس بسبب بنائها اللغوي ومفرداتها فقط وإنما أيضاً بسبب طولها واسترسالها. وتقدم لنا هذه النصوص دليلاً واضحاً على أن تدوين السومرية كان يتم على أيدي الكتاب الأكاديين وليس هناك من كتاب "سومري الهوية". وهنا نشير إلى ما ذكره المؤلف في كتابه "حقيقة السومريين"⁽³²⁾ من أن كلمة "سومري" في النصوص السومرية تدل على معنى "كاتب باللغة السومرية" وليس "سومري القومية". ونضيف هنا أن عالم الآثار والمسماريات البريطاني الراحل جيرمي بلاك كان قد انتبه لهذه الدلالة للمصطلح وقدم تفسيره لها بقوله: "على الرغم من أن هناك لغة سومرية متميزة فإنه من الصعوبة تحديد حضارة سومرية. إنه لمن المثير للاهتمام أن متحدثي السومرية لم يعرفوا أنفسهم مطلقاً باعتبارهم "سومريون" (على الرغم من أن الكتبة والممارسين في العصر البابلي القديم كانوا يحبون تسمية أنفسهم

"سومريون"، بمعنى متعلمي السومرية، وهو ما يضاهي مصطلح "لاتيني"⁽³³⁾. ونحن نتفق مع هذا التفسير الذي يتضح من خلاله أن استعمال المصطلح "سومري" في النصوص المسمارية يشير إلى المعرفة باللغة السومرية مثلما يشير مصطلح "لاتيني" في أوروبا إلى المعنى "لاتيني المعرفة". فقد وجد هذا الاتجاه المعرفي في أوروبا حتى العصر الحديث حين أبقى الأطباء مثلاً على اللاتينية لغة تدون بها الوصفات الطبية من غير أن تكون اللاتينية لغتهم المحكية أو هويتهم القومية.

ومن وثيق الصلة بموضوع هذا البحث أن نشير هنا إلى أن جيرمي بلاك كان المختص الوحيد الذي توصل إلى أنه ينبغي التعامل مع مسألة وجود السومريين بحذر شديد على الرغم من أنه لم يخصص بحثاً عن هذا الموضوع ولم يواصل التعمق فيه. ولقد أدت الوفاة المبكرة لهذا العالم المجتهد، وهو في ذروة العطاء، إلى خسارة علمية كبيرة. ويتمثل ما توصل إليه جيرمي بلاك في قوله: "تبقى مسألة تحديد زمن وجد فيه شعب 'سومري' مجرد تكهنات؛ وهناك مخاطرة في الإقدام على تحديد مجموعة عرقية-لغوية منفصلة ومتأصلة في عمق التاريخ لقوم باسم السومريين. فقد كان هناك آباء بأسماء أكادية ولهم أبناء بأسماء سومرية وبالعكس"⁽³⁴⁾. ولقد سبق لكاتب هذا البحث أن وضع هذا التداخل بين الأسماء الأكادية والسومرية الصيغة في العائلات والسلالات الملكية نفسها، وبين إن اسم أول ملك في تأريخ بلاد الرافدين، حكم في مدينة أريدو (تلول أبو شهرين حالياً على بعد حوالي 25 كم جنوب- غربي أور) قبل الطوفان بحسب قائمة الملوك المدونة بالسومرية، كان أكادياً، وهو الوليم، وإن أول سلالة ملكية حكمت بعد الطوفان، ومقرها في كيش (تلول النغرة) والأحيمر حالياً على بعد حوالي 20 كم شرقي بابل) بحسب القائمة

نفسها، تألفت من 23 ملكاً كانت أسماء 12 منهم أكادية و6 سومرية والبقية غير مؤكدة⁽³⁵⁾.

لقد خصص الباحث فصلاً كاملاً عن الأدب السومري - الأكادي في كتابه "حقيقة السومريين"، وعرض في هذا الفصل⁽³⁶⁾ جميع النصوص المسمارية الأدبية المكتشفة حتى الآن سواء كانت بالسومرية أم بالأكادية. ويبلغ مجموع هذه النصوص 276 نصاً مع 13 مجموعة أدبية، ومن هذا العدد 104 نصوص و10 مجموعات بالسومرية و172 نصاً و3 مجموعات بالأكادية. والجدير ذكره هنا أن هذه النصوص، السومرية والأكادية، تتوزع على الأبواب الأدبية نفسها، وعددها تسعة أبواب، وهو ما يؤيد ذهبنا إلى أنها نصوص تمثل أدباً واحداً دون بلغتين وليس أدبين لقومين مختلفين. وفيما يأتي الأبواب التسعة التي قسمنا إليها النصوص الأدبية المسمارية مع بيان عدد النصوص المدونة بالسومرية وبالأكادية من كل باب:

التسلسل	الباب الأدبي	النصوص السومرية	النصوص الأكادية
1	الأدب الروائي (الأساطير والملاحم)	28	52
2	التراتيل	27	36
3	المراثي	10	6
4	الرسائل الأدبية	مجموعتان	14
5	المناظرات والحوارات	17	7
6	أدب الحكمة	3+8 مجموعات	10+مجموعتان

التسلسل	الباب الأدبي	النصوص السومرية	النصوص الأكادية
7	أدب السحر	5 مجموعات	32
8	الأدب الساخر والهجاء والدعاية	1	6
9	نصوص أدبية متفرقة	13	9+ مجموعة واحدة

فضلاً عن هذا التوافق في الأبواب الأدبية بين النصوص الأدبية في كلتا اللغتين توجد ثنائية لغة في تدوين النص نفسه لعدد كبير من المؤلفات الأدبية التي يعود تأريخها إلى الألفين الثاني والأول قبل الميلاد. وكانت أهمية ثنائية هذه النصوص مغيبة في البحوث والدراسات التي تناولتها بتأثير المقولة المتكررة عن كل مؤلف سومري دون بعد الألف الثالث قبل الميلاد أنه لا بد أن يكون استساحاً عن أصل أقدم. وعلى الرغم من عدم اكتشاف أي من تلك الأصول الأقدم استمرت هذه المقولة في إبعاد الباحثين عن التوصل إلى المغزى الحقيقي للنصوص الثنائية اللغة. والآن، بعد كل ما أوردناه في هذا البحث، يمكننا القول أن مغزى التأليف الأدبي في الألفين الثاني والأول قبل الميلاد باللغتين السومرية والأكادية يتمثل في أن الكتبة الأكاديين كانوا هم الذين يقومون به إذ أنه لا خلاف حول عدم وجود السومريين في ذلك الزمن. ويعتقد جميع الباحثين، حتى الذين يعتقدون بوجود السومريين، أن لا وجود لهم بعد الألف الثالث، وأن اللغة السومرية انقطعت عن الاستعمال بعد القرون الأولى من الألف الثاني قبل الميلاد. فلو أبرزت حقيقة وجود نصوص مؤلفة بالسومرية والأكادية معاً، بعد ذلك التأريخ، لما عاد في وسع باحث أن يتجنب التناقض مع ما هو متفق عليه إلا

إذا عزا الأمر إلى حقيقته التي تثبت أنها نصوص من تأليف أدباء أكاديين. لكن هذا الاتجاه في البحث يؤدي إلى ترجيح أن تكون النصوص السومرية في الألف الثالث من وضع الأكاديين أيضاً، وهو ما توصلنا إليه في هذا البحث وفي كتاب "حقيقة السومريين" من قبله، لذلك ترك الموضوع وتجنبنا بحوث عديدة سابقة إبراز أهمية النصوص ثنائية اللغة.

لقد كانت ثنائية لغة النصوص الأدبية المسمارية تتحقق بأربع طرق

هي:

① الطريقة الشائعة في النصوص المسمارية بجميع مواضعها، وتتمثل بإدخال كلمات سومرية تنوب، بعلاماتها الرمزية التي تدل كل منها على كلمة، عن الكلمات الأكادية التي ترادفها ولكنها تتطلب عدة مقاطع لفظية لتدوينها. أي أن السومرية هنا استعملت كطريقة اختزال في عدد المقاطع المدونة في النص الواحد. وكانت نسبة هذه الكلمات السومرية في النص الأكادي في تزايد مستمر حتى وصلت إلى 100% في آخر نص مسماري مدون، بحسب ما هو مكتشف حتى الآن، ويعود تأريخه إلى القرن الأول الميلاي.

② نصوص مسمارية مدونة باللغتين السومرية والأكادية بشكل منفصل ولكنها تدور حول موضوع واحد. ولم تكن هذه النصوص، في معظمها، متطابقة وإنما تختلف في عرض التفاصيل، مما يدل على عدم كونها مترجمة من إحدى اللغتين إلى الأخرى بل دونت في كل لغة بمعزل عن الأخرى. وفي بعض الأحيان يرد وصف حوادث في أحد النصين بينما لا يتضمن النص الآخر ذكر لمثل هذه الحوادث. ومن النصوص المشهورة في هذا المجال أسطورة "نزول أناثا/ عشتار إلى العالم السفلي"⁽³⁷⁾ التي دون نصها السومري في العصر البابلي القديم. ومن أهم النصوص الأدبية السومرية والأكادية تلك التي تدور حول جلجامش، وقد ظهرت النصوص

الخاصة به من خلال الملحمة الأكادية المشهورة والنصوص السومرية في وقت واحد تقريباً بحدود 1800 ق.م. والنصوص في كلتا اللغتين غير متطابقة لكنها تدور حول جلجامش وقد تتفق على بعض الحوادث ولكن ليس بتفاصيلها. وفيما يأتي توضيح لتقارب الحوادث العامة واختلافها فيما بين النص الأكادي للملحمة والنصوص السومرية:

ملحمة جلجامش الأكادية	النصوص السومرية عن جلجامش والملحمة
—	جلجامش وأجا
اللوحة الرابع والخامس	جلجامش وخاوا
اللوحة السادس	جلجامش وثور السماء
اللوحة الحادي عشر	الطوفان
—	موت جلجامش

③ وهناك طريقة يتم بموجبها تدوين نصف النص بإحدى اللغتين والنصف الثاني باللغة الثانية، مثل النص المعروف بعنوان "خلق العالم من قبل مردوخ" الذي اكتشف في موقع مدينة سبار (تلول أبو حبه جنوبي بغداد حالياً) ويعود تأريخه إلى العصر البابلي الحديث (القرن السادس قبل الميلاد).

④ ومن الطريقة الأكثر شيوعاً، بكتابة النص الواحد بلغتين على اللوح نفسه، توجد مجموعة من النصوص دونت في زمن يمتد من منتصف الألف الثاني إلى منتصف الألف الأول قبل الميلاد. ونورد هنا عناوين هذه النصوص بحسب أبوابها الأدبية، وبالنسبة لنصوص أخرى ثنائية اللغة من غير النصوص الأدبية ولكننا نقتصر موردنا هنا على الأدبية فقط:

❧ الأدب الروائي: "خلق الإنسان"

كـ **التراثيل**، "ترتيلة في تمجيد أناثا"، "ترتيلة في تمجيد إنليل"، "ترتيلة في تمجيد نانّا" و"ترتيلة في تمجيد نيسابا".

كـ **أدب الحكمة**، "كاتب يمتحن ابنه"، "الكتابة أم حاضنة" و"قصة الثعلب".

كـ **أدب السحر**، "تعويذة الخلاص"، "تعويذة تخليص"، "دعاء تمثال البديل"، "شيطان أساكو الشرير"، "دعاء ضد شيطان العاصفة"، "اللغة اللعنة"، "مرض الرأس"، "شيطان أوتوكو الشرير" ومجموعة نصوص "قسماً بحياة الإلهة".

أهمية إيبلا في تطوير الكتابة الأولى

لقد بدأت الكتابة، كما سبق ذكره، صورية لا لغة لها. فالكتابة الصورية يمكن أن تقرأ بأي لغة يتكلمها القاري، مثلما تقرأ علامات المرور في يومنا هذا. وكان ذلك في دور أوروك الأخير في النصف الثاني من الألف الرابع قبل الميلاد. وفي العصر اللاحق (جمدة نصر) بدأ يتضح أن السومرية هي لغة النصوص الأولى بطريقتها الكتابية الرمزية (Ideography). ووصل مجموع ما اكتشف من الرقم الطينية الأولى، منذ زمن السويتين الرابعة والثالثة في أوروك، إلى أكثر من خمسة آلاف رقيم طيني وكسرة جاء أغلبها من أوروك نفسها مع مجموعات من مواقع أبعد شمالاً مثل جمدة نصر وتل العقير (على بعد حوالي 50 كم جنوب بغداد). ويكشف هذا الانتشار عن تبني نظام كتابي موحد عبر بلاد بابل في حوالي 3000 ق.م⁽³⁸⁾. وهذا يعني أن ثقافة العصر الذي ظهرت فيه الكتابة الأولى، أي السومرية، لم تكن مقتصرة على ما يعتقد أنه "بلاد سومر"، أي أقصى جنوب النصف الجنوبي من العراق حالياً، وإنما امتدت إلى ما يعتبر "بلاد أكاد"، وأبعد من ذلك إلى تل براك في شمال- شرقي سورية.

وبعبارة أخرى إن التوصل إلى الكتابة الأولى السومرية لم يتم في ما سمي خطأً "بلاد سومر" بل على مدى جغرافياً أوسع من ذلك بكثير.

وحين أصبح بالإمكان التعرف على مواضيع النصوص الأولى أتضح أن ما نسبته 85% من الرقم المكتشفة في أوروك يحمل نصوصاً اقتصادية توثق ما يرد إلى معبد المدينة وما يخرج من طعام وماشية وأنسجة. ومن المثير للاهتمام أن تلك النصوص تضمنت الذكر الأول لأسماء جغرافية صار لها فيما بعد دورها المهم في تأريخ بلاد الرافدين مثل كيش وأشنونا (في وسط العراق) وأرتا (في إيران) ودلون (البحرين). وهذا يدل على أن تلك المدن كانت موجودة قبل ابتكار الكتابة الأولى التي قرنت بالمجيء المفترض للسومريين. أما نسبة 15% المتبقية من النصوص الأولى فهي عبارة عن قوائم معجمية تتضمن أسماء سلع مختلفة وحيوانات وإداريين، ويبدو أن هذه القوائم أعدت لتكون جزءاً من نظام تعليمي متقن لتدريب الكتبة⁽³⁹⁾. ونرى في ظهور المعاجم في هذا الوقت المبكر من تأريخ الكتابة دليلاً على أن ما ابتكر آنذاك ليس الكتابة وحدها وإنما اللغة التي استعملت لها بمفرداتها المصطلح عليها التي كانت تتطلب الاستذكار من خلال القوائم المعجمية. وحين بدأت مرحلة المقطعية، التي مكنت من تدوين اللغة الأكادية نجد إن ذلك لم يقتصر على جنوب بلاد وادي الرافدين وإنما شمل إيبلا (تل مردوخ في سورية حالياً) البعيدة جغرافياً عن المراكز الكتابية الأولى مثل شروباك (تل فاره) وتل أبو الصلابيخ (في جنوب العراق).

يعود تأريخ أرشيف إيبلا إلى منتصف القرن الرابع والعشرين قبل الميلاد، وهو زمن تدوين اللغة الأكادية بالمقطعية المستمدة من السومرية. وهذه العملية لا تتطلب وجود قوم، مثل السومريين، حتى تقتبس منهم التقاليد الكتابية بقدر ما تحتاج إلى القوائم المعجمية التي يحتاجها الكتبة

هوامش الفصل الأول

(1) اتجه أناس من أقوام مختلفة، في مناطق تمتد من وسط آسيا إلى الشرق الأوسط وهنغاريا، إلى ادعاء انتسابهم إلى السومريين لدوافع سياسية أو عنصرية. ومن دواعي الأسف أن هذا الإدعاء يرافقه الجهل بحضارة بلاد الرافدين ومكوناتها ومقوماتها، ناهيك عن الجهل الكامل باللغة السومرية وكتابتها. ومن الغريب أن هؤلاء الناس يجهلون أن صموئيل نوح كريم قد انتزع ادعائهم، واستغل تخصصه باللغة السومرية، مدعياً زوراً انتساب العبريين للسومرية.

(2) من البحوث التي نشرتها دنيس شماندت- بيسرات عن "الرمزية" ودورها في ابتكار الكتابة الأولى، نورد:

- Denis Schmandt- Besserat, "An archaic recording system and the origin of writing", **Syro - esopotamian Studies** 1, No. 2 (1977), pp. 1-32.
- Denis Schmandt- Besserat, "Reckoning before riting", **Archaeology** 32, No. 3 (1979), pp. 22-31.
- Denis Schmandt- Besserat, "The envelopes that bear the first writing", **Technology and Culture** 21, No. 3 (1980), pp. 357-85.

(3) L. Legrain, *Mission Archéologique de Perse XVI*, pp. 3-9.

(4) A. Leo Oppenheim, "On an operational device in Mesopotamian bureaucracy", **Journal of Near Eastern Studies** 18 (1959), pp. 121-8.

(5) P. Amiet, "Il y a 5000 ans les Elamites inventaient l'écriture", **Archeologia** 12 (1966), pp. 16-23.

(6) P. Amiet, "Glyptique susienne, des origins à l'époque

لاستذكار العلامات الرمزية المصطلح عليها وما يقابلها في الأكادية. ويسند كلامنا هذا اكتشاف المعاجم الأولى في أيبلا وقد نظمت فيها العلامات الرمزية السومرية ووضعت مقابل أغلبها المفردات الأيبلائية. وقد أكتشف معجم كبير يتضمن 1500 مفردة، فضلاً على خمسة عشر رقماً صغيراً دونت عليها مختصرات لنصوص أكبر. ويلاحظ أن 80% من أرشيف أيبلا يتألف من نصوص إدارية واقتصادية وتتألف بقية النصوص من المعاجم اللغوية ونصوص أدبية يصل عددها إلى عشرين نصاً⁽⁴⁰⁾. في هذه النصوص نجد أن نسبة قد تصل إلى 80% من مضمون كل نص تتألف من علامات رمزية سومرية (Logograms) كتبت بها الأسماء والصفات والأفعال، في حين أن نسبة 20% فقط تمثل مقاطع لمفردات أكادية- أيبلائية. وهذا يشير بوضوح إلى أن أيبلا كانت مركزاً رئيساً لتوظيف الطريقة الرمزية السومرية كمقاطع لفظية. ولم يكن ذلك نتيجة لانتشار "ثقافة سومرية" مفترضة ولكن عبارة عن تطوير من طريقة تدوين مبتكرة إلى تدوين لغة محكية باستعمال المقاطع المبتكرة. وقد حدث هذا التطوير بالمعاصرة مع ما حدث في جنوب بلاد الرافدين ولكن بعيداً عنها جغرافياً وضمن منطقة التراث اللغوي المحلي.

(1996)، ص 27.

(19) بسام جاموس، "الجرف الأحمر قرية من الألف العاشر قبل الميلاد"، الحوليات الأثرية العربية السورية 44 (2001)، ص 15.

(20) المرجع نفسه، ص ص 15-16.

(21) René Labat, **Manuel d'épigraphie Akkadienne**, (Paris, 1976).

(22) James Mellaart, **The Neolithic of the Near East**, (London, 1975), p. 93; Fig. 92.

(23) Ibid., p. 92.

(24) ارست دوبلهوفر، رموز ومعجزات: دراسات في الطرق والمناهج التي استخدمت لقراءة الكتابات واللغات القديمة، (دمشق،

2007)، ترجمة د. عماد حاتم، ص 22.

(25) المرجع نفسه، ص 27.

(26) Harold Haarmann, "Vom Felsbild zum, schriftzeichen", in **Der Turmbau zu Babel**, Band III A, Wilfried seipel (ed.), (Graz, 2003), pp. 16 f.

(27) هارالد هارمان، تأريخ اللغات ومستقبلها (عالم بابلي)، (الدوحة، 2006)، ترجمة سامي شمعون، ص 452.

(28) نائل حنون، المعجم المسماري: معجم اللغات الأكديّة والسومرية والعربية، (بغداد، 2001).

(29) Adam Falkenstein, **Das Sumerische**, (Leiden, 1959), pp. 15-7.

(30) صموئيل نوح كريم، من ألواح سومر، (القاهرة، 1958)، ترجمة طه باقر، ص 24.

(31) صموئيل نوح كريم، السومريون: تأريخهم وحضارتهم وخصائصهم، (الكويت، 1973)، ترجمة د. فيصل الوائلي، ص 229.

des Perses Achéménides", **Mémoires de la Délégation en Perse** 43 (1972).

(7) Denis Schmandt- Besserat, "The use of clay before pottery in the Zagros", **Expedition** 16:2 (1974), pp. 11-17.

(8) Denis Schmandt- Besserat, "The beginnings of the use of clay in Turkey", **Anatolian Studies** 27 (1977), pp. 133-50.

(9) Denis Schmandt- Besserat, "The earliest uses of clay in Syria", **Expedition** 19:3 (1977), pp. 28-42.

(10) Dietrich Sürenhagen and Eva Töpperwein, "Habuba Kabira zur zeit der fruhesten Schriftkulturen: Kleinfund", **MDOG** 105 (1973), pp. 20-32.

(11) Denis Schmandt- Besserat and Liane Jacob-Rost, "Tokens from the sanctuary of Uruk", (manuscript).

(12) Stephen J. Lieberman, "Of clay pebbles, hollow clay balls, and writing: A Sumerian view", **American Journal of Archaeology** 84 (1980), p. 340; n. 8.

(13) Arthur J. Tobler, **Tepe Gawra II**, (Philadelphia, 1950).

(14) Denis Schmandt- Besserat, "An archaic recording system in the Uruk - Jemdat Nasr period", **American Journal of Archaeology** 83 (1979), pp. 20 ff.

(15) Mark Brandes, "Modelage et imprimerie aux debuts de l'écriture en Mesopotamie", **Akkadica** 18 (1980), p. 27.

(16) Loc.Cit.

(17) Sabah Abboud Jasim and Joan Oates, "Early tokens and tablets in Mesopotamia: new information from Tell Abada and Tell Brak", **World Archaeology** 17:3 (1986), p. 350.

(18) بسام جاموس، "ودانييل ستوردور،" الجرف الأحمر: نحو أوائل التجمعات الإنتاجية، الجرف الأحمر قرية من الألف العاشر قبل الميلاد" في معرض الآثار السوري الأوروبي، (دمشق،

الفصل الثاني

علوم البيئة الأثرية

(32) نائل حنون، حقيقة السومريين، ودراسات أخرى في علم الآثار والنصوص المسمارية، (دمشق، 2007)، ص 36.

(33) Jeremy Black, "Sumer, Sumerians", in **Dictionary of the Ancient Near East**, Piotr Bienkowski and Alan Millard (eds.), (London, 2000), p. 279.

(34) Ibid., p. 280.

(35) نائل حنون، حقيقة السومريين . . . ، ص 38-39.

(36) المرجع نفسه، ص 49-94.

(37) الترجمة العربية لكلا النصين السومري والأكادي لأسطورة

"نزول إنانا/ عشتار إلى العالم الأسفل" منشورة في كتاب المؤلف:

نائل حنون، عقائد ما بعد الموت في حضارة بلاد وادي الرافدين

القديمة، (الطبعة الثانية، بغداد، 1986)، ص 307-327.

(38) Alan Millard, "Writing and the alphabet", in **Dictionary of the Ancient Near East**, p. 324.

(39) نائل حنون، المعجم المسماري . . . ، ص 27-28.

(40) Alfonso Archi, "The royal archives of Ebla", in **Ebla to Damascus**, Harvey Weiss (ed.), (Washington D.C., 1985), pp. 142f.

لقد ظهرت أهمية علوم البيئة الأثرية واضحة في مجال علم الآثار وفي دراسة الحضارات القديمة التي بنيت أساساً على تفاعل الإنسان مع بيئته الطبيعية ومحاولته التكيف مع هذه البيئة، وفي الوقت نفسه تكيف هذه البيئة لتلبية حاجاته الحياتية والاجتماعية. وهنا تتضافر شبكة من العلوم لتمكن من الحصول على أكبر قدر من المعلومات من خلال المخلفات الأثرية وصولاً إلى بناء الماضي وفهم التطورات والتحوليات الكبرى التي حدثت به. ولغرض الإلمام بهذا التشابك من العلوم ينبغي تحديد مكان علم الآثار في سلسلة العلوم المتشابكة هذه، ومن جهة أخرى ينبغي تحديد المعنى الدقيق لبعض المصطلحات الخاصة بهذه العلوم، خصوصاً تلك التي يشوبها بعض الغموض أو تتداخل فيما بينها مما يسبب جدلاً واختلافاً في تكوين مفهومها ودلالاتها.

ينضوي «علم الآثار» (Archaeology) تحت مجال «علم الإنسان الثقافي» (Cultural Anthropology)، أحد الفرعين الرئيسيين اللذين يكونان «علم الإنسان» (Anthropology). والفرع الآخر هو «علم الإنسان الطبيعي» (Physical Anthropology). يضم «علم الإنسان الثقافي»، إلى جانب علم الآثار، علم اللغات (Linguistics) وعلم الأعراق البشرية (Ethnology). وهذه العلوم الثلاثة تهتم جميعها بثقافة (Culture) الإنسان، وبذلك تميز عن علم الإنسان الطبيعي، الفرع الآخر الرئيس لعلم الإنسان (الأنثروبولوجي)، وهو الفرع الذي يدرس الإنسان باعتباره كائناً عضوياً ويهتم بتطوره من أبسط أشكال الحياة.

العلم
الإنساني
الطبيعي

يقوم المختصون بعلم الإنسان الطبيعي ببحوثهم فيما لا يقل عن أربعة مجالات، وهي:

- ① تحليل متحجرات الرئيسات مع محاولة وضعها في التسلسل الجيولوجي والزمني.
- ② الدراسة التشريحية المقارنة للرئيسات الحية، وبضمن ذلك خصائص مثل كيميائية الدم، أنماط تيجان الأضراس، وخصائص أخرى عديدة.
- ③ مراقبة الرئيسات الحية حقلياً، مع التأكيد على أنماط ترابطها الاجتماعي.
- ④ التجارب الاختبارية على القروود العليا بشكل رئيسي وكذلك على القروود الأخرى.

والرئيسات هي المرتبة المتقدمة من اللبائن التي تضم، مع الإنسان، القروود العليا والدنيا فضلاً على كائنات أخرى. وكما هو معروف فإن اللبائن هي النوع المتطور من الفقاريات. والقروود العليا أقرب الرئيسات صلة بالإنسان، خصوصاً الشمبانزي والغوريلا، وتليهما قروود الغيبون والأورانغ أوتان ومن ثم قروود العالم القديم. ولذلك فإن المختصين بعلم الإنسان الطبيعي يهتمون بتتبع صلات الإنسان بتلك الأصناف مع تكوين الخارطة التطورية لمرتبة الرئيسات والتركيز على الإنسان والكائنات القريبة منه. ويهتم علم الإنسان الطبيعي أيضاً بالتغيرات العضوي بين بني البشر الذي ينتمون جميعهم حالياً إلى صنف الإنسان الذي يطلق عليه مصطلح «الإنسان العاقل» (Homo sapiens). وهذا التغير قد يشمل لون البشرة والشعر وشكله وشكل الجمجمة والأنف وصفات أخرى عديدة.

وقد أخذ مجال علم الإنسان الطبيعي بالتوسع في العقود الأخيرة ليشمل دراسة الجينات وكيميائية الدم واستعمال التقنيات المخبرية عالية التخصص. وعلى الرغم من إن هذا التوسع جعل علم الإنسان الطبيعي بمنحى يزداد ابتعاداً عن علم الإنسان الثقافي استمر الفرعان الرئيسان لعلم الإنسان يشتركان في النظر إلى الإنسان ككل باعتباره نتاجاً لكلا التطورين العضوي والثقافي. فمنذ أولى أدوات الإنسان المستعملة تأثر تطوره الطبيعي بثقافته. وتتأثر ثقافات الإنسان دائماً بطبيعة تكوينه العضوي.

مفهوم علم الآثار وتطوره

إن المفهوم العام لعلم الآثار هو استكشاف تاريخ الإنسان وفهمه من خلال دراسة البقايا العضوية والثقافة المادية مثل العظام، الفخار، الحلي، الأسلحة والعمارة. ويتميز علم آثار الشرق الأدنى على وجه الخصوص بسبب وفرة الوثائق المدونة، غالباً على ألواح الطين، وتأتي نسبتها الأكبر من بلاد الرافدين. وتغطي مواضيع هذه الوثائق المدى الكامل للتجربة الإنسانية، وتوفر مستوى من التفصيل والعمق اللذين يمثلان تنمة مفيدة للدليل الأثري.

وتكشف المواد الأثرية عن الكثير من الحقائق عن الحياة الاقتصادية وطرق استغلال الموارد والتقنيات والتكيف للبيئة، وحتى التنظيم الاجتماعي للقوم الذين تعود لهم تلك المواد. وعلى سبيل المثال نجد أن الفأس الحجرية، وهي الأداة المميزة لقسم من العصور الحجرية، عبارة عن إنتاج محلي ويمكن صنعها واستعمالها من قبل أي فرد من مجموعة مكتفية ذاتياً، سواء كانت من الصيادين أم من المزارعين. فصنع هذه الأداة قد لا يتطلب تخصصاً في العمل ولا تجارة وراء حدود منطقة المجموعة.

أما الفأس البرونزية، التي حلت محل الفأس الحجرية، فإنها ليست فقط أداة أرقى من سابقتها من ناحية الصناعة، بل أنها تؤخذ دليلاً على وجود كيان اقتصادي واجتماعي أكثر تعقيداً من الكيان الذي وجدت فيه الفأس الحجرية. فصب البرونز عمل على درجة من الصعوبة بحيث لا يمكن القيام به من قبل أي فرد في أثناء وقت فراغه من أداء أعمال أخرى مثل الصيد أو الزراعة أو رعاية الأطفال، وإنما هو عمل أفراد متخصصين ومتفرغين. وفي هذه الحالة يجب أن يعتمد هؤلاء المتخصصون في حاجاتهم الضرورية، مثل الطعام، على فائض من الإنتاج يقوم به متخصصون آخرون. ومن ناحية أخرى فإن النحاس والمقصدير، وهما المعدنان المستعملان في صناعة الفأس البرونزية، نادران نسبياً وقليلاً ما يوجدان معاً. وعلى هذا فلا بد من استيراد أحدهما أو كليهما من الخارج. ولا يمكن أن يتم هذا الاستيراد من دون إقامة نوع من المواصلات والتجارة، أو من دون وجود فائض من بعض المنتجات المحلية لمقايضته بالمعادن. وهكذا تتوضح، من خلال اكتشاف الشواهد الأثرية، العلاقة بين أشكال التقنيات والمكونات الاقتصادية والحياة الاجتماعية.

يمكن أن يقال إن علم الآثار ابتدأ في الشرق الأدنى في أوائل القرن التاسع عشر. فقد كان هناك رجال دين ومهتمون آخرون يبحثون عن مواقع ذات صلة بالكتاب المقدس. وكان المنقبون الرواد في القرن التاسع عشر دبلوماسيين، رجال علم، ضباط وإداريين مستعمرات. وهؤلاء كانوا عادة مهتمين باستخراج تحف وكنوز متاحف أوروبية، لكن العديد منهم سجلوا بعناية ما يتعلق بمكتشفاتهم. فمنهم كلوديوس جيمس ريج (Claudius James Rich) الذي نشر أول دراسة مفصلة عن بابل في عام 1815م. وفي أربعينيات القرن التاسع عشر نقب كل من باول - أميل بوتا (Paul - Emil Botta)، أوستن هنري ليرد (Austen Henry Layard)

وهرمز رسام (Hormuzd Rassam) في مواضع القصور الآشورية الرئيسية. وقام هاينرش شليمان (Heinrich Schliemann) بالتنقيب في موقع مدينة طروادة في سبعينيات القرن التاسع عشر. وقد لاقت هذه الأعمال رواجاً كبيراً في أوروبا ونالت شعبية واسعة.

كانت أكبر خطوة منفردة نحو تحويل التنقيب الآثاري بعيداً عن النبش، بحثاً عن القطع الأثرية، وجعله فرعاً من فروع العلم الصحيح عمل وليام فلندر بتري (William M. Flinder Petrie) في تل الحصي في فلسطين عام 1890م. ذلك أن بتري قام لأول مرة بالتنقيب بحسب السويات عن طريق فتح مقطع عمودي على طول التل. وقد طورت هذه الطريقة العلمية الأساسية لاحقاً من قبل جورج أندرو رايسنر (George Andrew Reisner) وكاثلين ماري كينيون (Kathleen Mary Kenyon). ثم أضيف إليها الاهتمام بالفخار وطرزه من قبل وليام فوكسويل ألبرايت (William Foxwell Albright)، في تنقيبات تل بيت مرسيم في فلسطين، وبنحاس ديلوغز (Pinhas Delougaz)، في تنقيبات مواقع منطقة ديالى في شرق العراق. وفي بداية القرن العشرين أدخل الاهتمام بتتبع الجدران واستكشاف البقايا المعمارية بشكل دقيق، وذلك من خلال تنقيبات روبرت كولدفاي (Robert Koldewey) في بابل ووالتر أندريه (Walter Andrae) في آشور.

إن علم الآثار هو وسيلة الإنسان المعاصر في دراسة ماضية. لكن هذا الماضي يشمل المرحلتين الرئيسيتين في تاريخ الإنسان، وهما عصور ما قبل التاريخ والعصور التاريخية. وتوفر النصوص المدونة في العصور التاريخية مصدراً شاملاً لدراسة مظاهر السلوك البشري. ولما كان هذا المصدر غير متوفر من عصور ما قبل التاريخ فقد أصبحت دراسة السلوك البشري معتمدة على الثقافة المادية والدليل البيئي والمتغيرات المناخية الدورية.

وبهذا اتخذت دراسة ماضي الإنسان في كل من المرحلتين منحى مختلفاً. وتفرع علم الآثار إلى فرع مختص بآثار ما قبل التاريخ وفرع مختص بآثار العصور التاريخية.

لقد اعتاد روبرت بريدود، أول من أدخل علوم البيئة بشكل منهجي في العمل الآثاري، أن يقول بأنه أصبح مختصاً بما قبل التاريخ لأنه لم يكن راغباً في تعلم اللغات القديمة. وفي الحقيقة أن بريدود، مثل منقبين آخرين، جاء إلى علم الآثار عن طريق تخصصه بالعمارة، ويدان له بمبادرته ورؤياه في تغيير أسلوب عمل علم آثار ما قبل التاريخ في الشرق الأدنى. وكان اهتمامه يخبو عند عتبة عصر الكتابة. وسار على هذا النهج معظم الآثاريين المتدربين أنثروبولوجياً. وفي المقابل بدأ آثاريو العصور التاريخية بالانقطاع عن دراسات ما قبل التاريخ باستثناء حفر المجسات العميقة أحياناً لتوثيق أقدم طبقات المواقع التي ينقبون فيها.

العلاقة بين علم الآثار والأنثروبولوجي

سبقت الإشارة إلى إن علم الآثار ينتمي إلى علم الإنسان (الأنثروبولوجي) الذي هو دراسة متداخلة تمتد منها جسور توصل فيما بينها وبين العلوم الطبيعية والحياتية والاجتماعية والإنسانية. وبسبب اتساع الأنثروبولوجي وتنوع طرق دراسته ومكانه الذي يتوسط العلوم الاجتماعية والطبيعية والحياتية فإن له الدور الأساس في تكامل العلوم البشرية. وإذا كان الآثاري المختص بالعصور التاريخية يسعى، في جانب من عمله، إلى تحديد موقع مدينة قديمة ذكر اسمها على رقيم طيني. على سبيل المثال - أو إلى تفسير عمارة عصر ومكان معينين، فإن المختص بالأنثروبولوجي يتجه لاستكشاف مسائل أوسع وأكثر عمومية. ومن أمثلة ما يهتم به الأنثروبولوجي: دور زيادة السكان الإقليميين في تطور أنظمة

زراعية مكثفة أو في تطور التمدن، وكذلك وجود أسباب حياتية أو بيئية أو سياسية أو علاقات داخلية اقتصادية وراء التحركات السكانية المفاجئة قبل 7500 سنة في بلاد الرافدين ومناطق الشرق الأدنى البعيدة الأخرى.

وعلى الرغم من وجود الاختلافات في الوسائل والأهداف بين علم الآثار والأنثروبولوجي فإنه من المهم التأكيد على وجود تكامل في اعتباراتهما ونتائجهما. وقد أضاف التقصي الأنثروبولوجي وتطبيق طرق العلوم الحديثة أبعاداً جديدة حققت تقدماً هائلاً في القدرة على معرفة الماضي وفهمه. إن الاهتمام المتميز للأنثروبولوجي بالأساليب التي عاش بها السكان وتنظيمهم الاجتماعي وتحقيق ذلك بالتعميم، والاقتراب إليه عن طريق المقارنات، قد أثر عميقاً بالجوانب النظرية والتفسيرية لجميع فروع علم الآثار. ففي علم آثار ما قبل التاريخ تحول التركيز على التقنيات إلى استطلاع التغيرات في أنماط الصيد التي قد تعبر عن معرفة متزايدة وتنظيم اجتماعي أوثق ووسائل جديدة في استغلال البيئة. وانتقل البحث عن أصول الزراعة من استكشاف مواقع من العصر الحجري الحديث إلى التحري عن الأسباب التي حدثت بقوم معينين أن يتحولوا من أسلوب حياة متواصل العمل، ولكن بشكل مريح، وهو أسلوب الصيد وجمع القوت، إلى أسلوب الكدح في الزراعة. وبشكل مشابه أبرز الأنثروبولوجيون سلسلة من النظريات لتفسير نشوء الدول بعد مرحلة القرى البسيطة والبلدات الأولى. وفي كلتا الحالتين وضع الضغط الغذائي، ومحاولة زيادة الموارد الغذائية لمواجهة، باعتباره عامل معجل. لكن الأنثروبولوجيين ينتقلون للبحث عن أسباب قيام تلك الضغوط الغذائية أصلاً وأيهما كان أكثر إلحاحاً. من المثير للاهتمام إن أول استعمال لعلم الأنثروبولوجي في خدمة مباشرة لعلم آثار الشرق الأدنى كان لمعالجة مسألة تاريخية مهمة، وهي

طبيعة العلاقة بين الزراعة المعتمدة على الري وتمركز السلطة، وأيهما جاء أولاً: الري أم الدولة؟

إن علم الإنسان (الأنثروبولوجي) في الشرق الأدنى حديث نسبياً، لكن أنصاره يعدون بأن يكون له تأثير متنامي على أسلوب العمل الآثاري الحقلّي وأسلوب معالجة المسائل الناجمة عنه في البحث. ومن الواضح إن الإندفاع وراء إدخال علوم عديدة وتوسيع دور الأنثروبولوجي في علم الآثار والنظر إلى أوجه الثقافات القديمة، باعتبارها سياقات يتكيف بها السكان القدماء سعياً إلى تغيير ظروفهم، سببه محاولة إيجاد توازن فيما بين علم آثار عصور ما قبل التاريخ والعصور التاريخية. ففي علم آثار العصور التاريخية جاء الدليل الكتابي، بنصوصه الكثيرة، ليوّسع الإدراك والتحليل والتعمق في أوجه الحضارة. وفي المقابل بقي علم آثار ما قبل التاريخ مبنياً على المكتشفات المادية فكان لا بد من إدخال العلوم الجديدة التي يتصل بها الأنثروبولوجي للتعويض عن دور الدليل الكتابي.

الثقافة (Culture) والحضارة (Civilization)

هنا لا بد من توضيح معنى مصطلح «الثقافة» (Culture) حين يستعمل في السياقات الأثرية والأنثروبولوجية. فمصطلح «الثقافة» في هذه السياقات يختلف عن المعنى العام له حين يتداوله الناس للدلالة على مستوى معين من استيعاب المعارف العامة في مقابل الافتقار لها. لكنه هنا يدل على السلوك المكتسب للإنسان عن طريق التعلم والتجربة، ولا تنطبق هذه الدلالة على ما يولد مع الإنسان من سلوك يمليه التركيب الجيني للفرد. وكان غوستاف كليم (Gustav Klemm) أول من وضع تعريفاً علمياً لهذا المصطلح في القرن التاسع عشر حين ذهب إلى أنه يعني «العادات والمعلومات والمهارات والحياة الخاصة والعامة، في السلم

والحرب، الدين والعلم والفن. وتتمثل الثقافة (Culture) في نقل تجارب الماضي للجيل الجديد». وعرفها إدوارد تايلور في عام 1871م على أنها «ذلك الكم المركب الذي يحتوي على المعلومات والمعتقدات والفنون والقيم والقوانين والتقاليد وجميع القابليات والعادات التي يكتسبها الإنسان بصفته عضواً في مجتمع ما». وإذ لا يزال هذا التعريف مقبولاً علمياً في الوقت الحاضر فيما يخص «الثقافة» إلا أنه يؤخذ على تايلور أنه شمل به مصطلح «الحضارة» (Civilization) أيضاً، وهذا ما لا يجوز لأن «الحضارة» هي درجة تطور قد تصل إليها الثقافة أو لا تصل. وفي القرن العشرين عرف روبرت لوي (Robert Lowie) الثقافة بأنها: «مجموع ما يحصل عليه الفرد من مجتمعه، أي المعتقدات والتقاليد والنماذج الفنية والعادات المتعلقة بالغذاء والحرف، التي تصل إليه لا عن طريق فعالياته الإبداعية بل كميراث من الماضي ينقل إليه بالتعليم العفوي أو المنظم».

وفيما يخص علوم البيئة فإن مصطلح «الثقافة» يعني الجزء الذي يخلقه الإنسان من البيئة. والثقافة يمكن أن تعلم لها كيانات متميزة وقابلة للتقسيم إلى أوجه مختلفة ومتغيرة. ولما كانت «الثقافة» هي مجموع أساليب الحياة لدى شعب معين فإنها تمثل الميراث الاجتماعي الذي يحصل عليه الفرد من مجتمعه الذي يعيش فيه. ولذلك يصح فعلاً عد «الثقافة» الجزء الذي خلقه الإنسان من محيطه. ولا يقتصر الميراث الاجتماعي على تزويد القوم بقابليات كسب العيش وبعده من قواعد العلاقات البشرية، فكل أسلوب للحياة ترافقه أفكار تدور حول الوجود البشري وأهدافه وحول حق الأفراد فيما يتوقعونه من معاملة بعضهم لبعض ومن قوى ما وراء الطبيعة، فضلاً على مفاهيم معينة تخص الأسباب الكامنة وراء النجاح في تحقيق الغايات أو الفشل في الوصول إليها. وغالباً ما تتجسد هذه الأفكار في معتقدات يعتنقها القوم حتى وإن

بقي بعضها دون وجود ما يعبر عنها . وهنا يكون على المختصين الوصول إلى تفسيرها باكتشاف ما يقترن بها من تعبير وعمل .

ومن الخصائص الشاملة للثقافات ممارستها للاختيار . فأغلب الحاجات يمكن أن تلبي بوسائل مختلفة كثيرة، لكن كل ثقافة لا تختار إلا وسيلة واحدة، أو عدداً قليلاً من الوسائل التي يمكن استخدامها عضوياً وطبيعياً، ويمثل الاختيار في البيئة الطبيعية أقوى الممارسات وأكثرها رسوخاً، وتصل شموليتها إلى الحد الذي تلغي فيه الحلول المحتملة الأخرى . أما التنوع الذي تشهده ثقافة ما في مراحل تطورها اللاحقة فإنه لا يحدث اعتباطاً . وتتمثل أسباب هذا التنوع إما في حركة النشوء الذاتي داخل الثقافة نفسها أو في الاحتكاك مع ثقافات أخرى أو في تغيرات تحدث في البيئة الطبيعية . وتكون ثقافة أي قوم بمثابة العدسة غير المنظورة التي يتطلع الأفراد من خلالها إلى بيئتهم . فلا يوجد إنسان، في أي وقت من الأوقات، يرى العالم كما هو سوى الطفل حديث الولادة . ولذلك ليس المطلوب منا أن نختبر حقائق البيئة بذاتها، وإنما أن نوجه بحوثنا لمعالجة ما هو بين البيئة الطبيعية وسلوك الإنسان، وتحليله للوصول إلى المعتقدات التي كونها الإنسان عن الطبيعة . ومن الواجب أن لاناخذ هذه المعتقدات، في أي ثقافة، على أنها الطبيعة ذاتها . وبذلك لايجوز لنا أن نفهم التغيرات التي تطرأ في ثقافة قوم، حين ينتقلون إلى بيئة طبيعية جديدة، على أنها نتيجة لضغوط البيئة الجديدة مع الحاجات الحياتية .

تتضمن كل ثقافة ثلاث مجموعات من الطرازات الثقافية: عامة، اختيارية وتخصصية . العامة تكون ملزمة للجميع، مثل حضور شعائر دينية واجبة . الطرازات الاختيارية تخص الأفراد، مثل اختيار إله شخصي أو التوجه إلى شفيع أو رمز معين . أما التخصصية فتعتمد على ما

تخصص به الأفراد بحيث لا يقبل الحائك على سبيل المثال، على تعلم الحدادة، أو يزاول المزارع الممارسات الطبية . وقد يكون بعض هذه التخصصات هي رغبة الأفراد، أو أنهم امتلكوها بحكم ولادتهم في أسرة تخصصت في ممارستها . وهكذا فإن جزءاً من الثقافة يجب أن يتعلمه كل فرد في المجتمع، وجزءاً آخرأ يستطيع الأفراد اختياره، وجزءاً ثالثاً مقررأ لأفراد يؤدون أدوارأ معينة ابتكرت لها طرازات خاصة بها .

هذه هي مكونات «الثقافة» التي تميز أي مجتمع إنساني مهما كانت درجة تطوره . فالثقافة هي «شخصية» المجتمع، التي قد يحافظ عليها كما هي أو أنها تشهد تغيرات أساسية وتتطور حتى يوصلها التقدم إلى «الحضارة» (Civilization) . وإذا كان لكل قوم «ثقافة» فلا يشترط أن يكون لكل منها «حضارة»، ولكن لا بد أن يكون لكل شعب صاحب «حضارة» ثقافة خاصة به، فالحضارة هي درجة من «الثقافة» . والسؤال هنا هو: متى وكيف تنتقل «ثقافة» قوم إلى «حضارة»؟ يذهب بعض المختصين إلى إن ما يدفع «الثقافة» إلى التغير والنمو والتقدم هو مثلث من العوامل يكمن عند قاعدة كل واحدة من الخصائص الثقافية . ومتى ما فُعل هذا المثلث بدأ اندفاع «الثقافة» إلى عتبة «الحضارة» . أما العوامل الثلاثة التي تكون هذا المثلث فهي: الفرصة، الحاجة، والقدرة على الابتكار . وتأتي الإضافات الأساسية على مجموع ما تتكون منه «الثقافة» من خلال الاكتشافات العرضية أو المقصودة .

لا يمكن للمرء أن يتوقع وجود خط فاصل يحدد انتقال «الثقافة» إلى «الحضارة» فهناك اختلاف في وضع تعريف دقيق للحضارة وفي بناء المعايير التي تقاس بموجبها . ففي بعض الأحيان يطابق مصطلح «الحضارة» (Civilization) مع «المدنية» (Urbanism) أو «حياة المدينة» في مقابل خشونة الريف وبساطته . لكن هناك صعوبة في تحديد المستوى

الذي يمكن بموجبه اعتبار بلدة ما قد تحولت إلى مدينة. وفي حضارة بلاد وادي النيل تبدو مصر بلد قري وبلدات تسوق بدون مدن، باستثناء العواصم المحلية، وذلك خلال عصر ما قبل الأسرات وفي معظم تاريخها المبكر. بل حتى أن جون ولسون (John A. Wilson) يذهب إلى ترجيح عدم ظهور مدن، بالمفهوم الحديث، في مصر حتى عهد الأسرة الثامنة عشر. وهناك من يعتبر وجود نظام كتابي بمثابة معيار لوجود «الحضارة». لكن هذا ينطبق على حضارتي بلاد الرافدين وبلاد النيل في العصر البرونزي في حين لا يمكن تطبيقه على حضارة الإنكا في بيرو التي لم تكن لها كتابة لكنها عرفت حياة المدن والتعدين وخصائص أخرى تقترب من وجود الحضارة. وإذا كانت حضارات العالم القديم قائمة في العصر البرونزي (فيما بين 3500 و1200 ق.م) فربما يجعل ذلك البعض يميلون إلى جعل تصنيع البرونز معياراً لوجود الحضارة، لكنهم سيواجهون بحقيقة عدم توفر هذا المعيار في حضارة الأزتك في المكسيك التي عرفت بالمقابل صناعة النحاس والذهب. إننا إذا أردنا تحديد معيار لوجود «حضارة» لا ينبغي أن نجعل هذا التحديد مقتصرًا على عامل معياري واحد. وإنما يمكننا أن نستعين بكل تلك المعايير التي ذكرناها آنفًا ونضيف إليها خصائص مشتركة أخرى للحضارة مثل تشييد الصروح الكبيرة، التكوين الاجتماعي الطبقي، تقسيم العمل والتخصص الحرفي، تطور التجارة والاتصالات، تطور النظام الحربي، والتقدم في المعرفة ببعض الحقول مثل الرياضيات، الفلك، والحسابات التقويمية. وهكذا نكون قد استعملنا معياراً متعدد الجوانب لا يتعذر تطبيقه في تقييم الحضارة إذا لم تتوفر فيها بعض هذه الجوانب.

يشارك علم الآثار مع علم اللغات وعلم الأعراق البشرية في تكوين «علم الإنسان الثقافي». وكما هو معروف يتضمن علم الآثار دراسة اللغات

القديمة وترجمة نصوصها إلى اللغات الحديثة لما توفره من معلومات ثمينة عن الحضارات القديمة وحياة شعوبها. وفي «علم اللغات» تدرس اللغات الحية باعتبارها وحدات تشترك في تكوين «ثقافات» الشعوب. للكثير من الحيوانات وسائل للاتصال تعتمد على الأصوات التي تعبر عن معان معينة. لكن الإنسان هو الكائن الوحيد الذي يمتلك نظاماً راقياً من الاتصال الصوتي بواسطة اللغة. وقد أصبحت عملية نقل «الثقافة» من جيل إلى آخر ممكنة بفضل اللغة. وبهذا جعلت اللغة الإنسان قادراً على حفظ تراث الماضي وجعله رصيماً للمستقبل. ويهتم علم اللغات بالدراسات الوصفية للغات، أي أصواتها وقواعدها، والدراسات التاريخية لها. وهذا يعني التعامل مع التغيرات التي تطرأ عليها عبر الزمن، وبضمن ذلك التحولات الصوتية وتأثير لغة على أخرى. وفي هذا التخصص تبذل جهود لبناء أنماط ثقافية للماضي من خلال دراسة المصطلحات اللغوية، وهو ما يحدث في دراسة العائلات اللغوية الكبرى.

يتفق علم الآثار، من حيث المبدأ، مع علم الأعراق، ذلك أنه يمثل علم الأعراق للأقوام القديمة مثلما يدرس تاريخها الثقافي وحضاراتها القديمة. وهناك قول يذهب إلى إن «عالم الأثوغرافيا - الأعراق - هو عالم آثار يمسك بآثاره حية». فسجل الثقافة الذي يدونه المختص بالأعراق البشرية يقوم بتحليله في إطار من مفاهيم تاريخية مستعملاً وسائل إحصائية وخرائط أحياناً. فضلاً على ذلك فإنه يقوم أيضاً بدراسة العلاقة بين الثقافة والبيئة الطبيعية، ويعالج موضوعات مثل الفنون والديانات البدائية. وهذه الدراسات التي يقوم بها المختص بالأعراق البشرية لا تقوم على الاستنتاج النظري أو استنباط القواعد والتعميمات، وإنما تسبقها وتكون المادة الأولية لها. وقد تفرع من علم الأعراق البشرية

تخصصان ثانويان هما «علم الإنسان الاجتماعي» (Social Anthropology) و«الثقافة والشخصية» (Culture - and - Personality).

الفروع الجديدة لعلم الآثار وآفاقه المستقبلية

نتناول هنا فرعين جديدين لعلم الآثار هما علم الآثار الحياتي (Bioarchaeology) وعلم الآثار السكاني (Ethnoarchaeology). والأول يعني دراسة البقايا العضوية القديمة، ومن خلاله تتوفر معلومات مهمة عن النبات والحيوان باستعمال طرق معينة في الاستخراج وفي التحليل. لقد كان علم الآثار الحياتي، في أول نشوءه، يقدم الدليل فقط على مظاهر مختارة من النظام الحياتي القديم. فعلى سبيل المثال هناك العديد من الأصناف التي كانت موجودة في العصور القديمة لكنها لم تكتشف في المواقع الأثرية، التي نقب فيها، لأسباب تعود إلى سوء الحفظ أو الندرة أو الكيفية التي دفنت فيها. ثم أن اكتشاف بقايا مادية لأصناف معينة قد يثبت وجودها قديماً ولكنه قد لا يوفر بالضرورة معلومات عن النطاق الذي انتشرت فيه أو عن مدى كثرتها أو أهميتها في السياق الثقافي للسكان القدماء.

وفي الوقت الحاضر تتمثل الآفاق الجديدة لعلم الآثار الحياتي في تحليل البروتينات والمادة الجينية (DNA) المتبقية في داخل العظام وفي فضلات الدماء وأنسجة المومياءات. فمهما كانت حالة هذه الجزيئات العضوية، بعد تعرضها لعوامل التلف أو التهشم، فإنها تحتوي على معلومات كيميائية يستطيع العلم الحديث أن يستخلصها. وهذه المعلومات توفر دليلاً واضحاً على انتشار الأصناف التي تعود إليها وعلى مكانها في وسط الأصناف الثانوية البرية والأصناف المدجنة.

لقد سبقت الإشارة إلى علم الأعراق (Ethnology) الذي يشكل مع علم الآثار وعلم اللغات الفرع الثقافي من علم الإنسان (الأنثروبولوجي). ويعني علم الأعراق دراسة المجتمعات البشرية المعاصرة بحثاً عن صلات وثيقة بين أسلوب حياة مجتمع بشري، بما في ذلك تنظيمه الاجتماعي والسياسي، ونوع البيئة التي يعيش فيها ذلك المجتمع. أي أن هذا العلم لا يهتم بالانحدار العرقي البايولوجي المباشر للمجتمعات المعاصرة من السلالات أو المجتمعات التي عاشت في الماضي، لكنه يلاحظ تغيرات المظاهر الثقافية للعصور القديمة بين مجتمع العصور القديمة والمجتمع المعاصر من خلال الأساليب التراثية السائدة فيه. إن اهتمام علم الأعراق بالعلاقات الاجتماعية بالدرجة الأولى جعل لدراساته صلة مباشرة محدودة بعلم الآثار. لكن علماء الآثار يبقون بحاجة إلى دراسة المجتمعات المعاصرة في مناطق عملهم لتساعدهم على استشفاف صورة الحياة في العصور القديمة، وخصوصاً عصور ما قبل التاريخ. فعلى الرغم من التقدم الكبير في طرق العمل الأثاري الحقلية، وفي استعمال التقنيات والأساليب العلمية، لم تزل بقايا الماضي تقدم فقط صورة تخطيطية للحياة في الماضي. وهكذا تطور فرع جديد من علم الآثار، وهو «علم الآثار السكاني».

يهتم علم الآثار السكاني بدراسة الأشياء المادية المنتجة والمستعملة من قبل مجتمع معاصر في منطقة المواقع الأثرية التي تجري فيها التنقيبات الأثرية. وهذه الأشياء تشمل الأدوات والبيوت، وكذلك تقنيات الزراعة والرعي وجميع وسائل التصنيع مما استمر من عصر ما قبل الصناعة الحديثة، فضلاً على أنظمة اجتماعية متأصلة في المجتمع، مثل النظام القبلي والتحكم في الخلافات وغير ذلك. وهذا كله قد يحمل في طياته امتدادات لما مارسه المجتمع القديم في المنطقة نفسها، أو يعبر عن أساليب

ومواد تحولت إلى شواهد (Survivals) في الحياة المعاصرة، خصوصاً في منطقة التقييب ذاتها. وبالتالي فإنها تساعد الآثاريين على تفسير الكثير من مكتشفاتهم وعلى تقديم حلول معقولة لبعض المسائل التي تبرز من خلال عملهم. وهكذا تكتمل أجزاء أخرى من صورة الماضي التي يسعون إلى تقديمها. ويمكن للآثاريين أن يجروا دراساتهم التكميلية هذه مستفيدين من وجودهم في العمل الحقلية حيث القرى التي يعيشون بقربها والسكان المحليين الذين يختلطون بهم. وبهذا يمكن القول أن الآثاريين أصبحوا يمتلكون علم الأعراق الخاص بهم من خلال نشوء «علم الآثار السكاني». وعلى الرغم من أن هذا العلم الفرعي نشأ في النصف الثاني من القرن العشرين كان عدد من الآثاريين منتبهين لمظاهر حياة المجتمعات المحيطة بمواقعهم حتى قبل منتصف القرن العشرين، وحرصوا على تسجيل ملاحظاتهم بخصوص ذلك لتكون بؤادر نشوء هذا الفرع من تخصصهم.

لقد وضّح دخول العلوم الحديثة المساعدة لعلم الآثار، وكذلك علوم البيئة، أن هذا العلم يمتد في مدى واسع يبدأ في التاريخ وينتهي في العلم التطبيقي. ولعله يمثل في عالم اليوم التفاتة استشرافية إلى الماضي يحتاجها الإنسان وهو في عصر تقدمت فيه العلوم، ربما بأسرع مما هو متوقع. وهذا الإنسان يعيش اليوم في عالم تتلاشى فيه المسافات وتضيق الأبعاد يوماً بعد يوم فبات بحاجة إلى أن يستوعب المسار العمودي للتطور على أساس الزمن. وفي الوقت الذي تطورت فيه العلوم، إلى حد مكنت الإنسان من التعامل مع الغاز الكون، فإنها أخذت تربك هذا الإنسان وهو يواجه معضلات اجتماعية ناجمة عن استعمال معطيات هذه العلوم. ولقد قيل أنه لا يمكن، في ركب التطور الحضاري، فصل ما توصل إليه أينشتاين في نظرية النسبية عن مضامين تلك الرقم الطينية في الألف

الثالث قبل الميلاد وعن حسابات البابليين الفلكية والرياضية في الألفين الثاني والأول قبل الميلاد. ومن الحكمة أن يدرك إنسان العصر الحديث أنه إذا أراد أن يرى المنجزات الكبيرة والتحولات العظيمة في حياته بشكلها الكامل فعلياً أن ينظر إليها من بعيد. وعلم الآثار هو الجسر الذي يوصله إلى نقطة النظر من بعيد.

نشوء علم الآثار الجديد

إن «علم الآثار» Archaeology، بمعناه العام، هو استخراج أو استعادة تأريخ الإنسان وفهمه من خلال دراسة البقايا الطبيعية والثقافة المادية مثل العظام، الفخار، الحلي، الأسلحة، والعمارة. ويعتمد هذا العلم بأحدث أساليبه، كتخصص مهني، على التوثيق الدقيق لأكبر قدر ممكن من المعلومات المستمدة من أعمال المسح والتقييب الأثرية. وتترافق في هذه الأعمال مهارات متخصصين في علوم أخرى مساعدة لعلم الآثار من العلوم الطبيعية والاجتماعية التي تشمل الكيمياء، الجيومورفولوجي Geomorphology (علم شكل الأرض وسمات سطحها)، علم المعادن Mineralogy والإحصاء.

لقد برز في النصف الثاني من القرن العشرين مصطلح «علم الآثار الجديد» New Archaeology الذي يجمع بين التوجه الإثنولوجي والتوجهات الاجتماعية، وله وسائل تحليل مكانية وبحث في العلوم على أساس النظرية التطورية الجديدة. يهدف «علم الآثار الجديد» إلى دراسة تنظيم الجماعات البشرية في داخل مناطقها ومعرفة بنيتها الاجتماعية بهدف ربط ذلك كله بنظام عام للسلوك الإنساني. لقد تبلورت معالم هذه المدرسة بين طلاب روبرت بريدوود R.Braidwood الذي كان أول من

اصطحب معه مختصاً بعلم النباتات القديمة حينما قام بالتنقيب الأثاري في موقع جرمو، في شمال العراق.

يؤشر «علم الآثار الجديد» توسعاً في آفاق علم الآثار من خلال تفعيل ثلاثة مبادئ أساسية، هي:

① استخدام تقنيات جديدة في التوثيق واستعمال الكومبيوتر للتحليل الإحصائي والبياني للمعلومات وتوسيع دور علوم البيئة الأثرية لفهم الأسس الاقتصادية والمعيشية لمجتمعات ما قبل التاريخ على وجه الخصوص.

② التعامل مع الحضارة من وجهة نظر علم التطور.

③ تحديد الحضارات كوحدات في أنظمة تعمل وفق مفهوم التطور وإقامة علاقة وثيقة بين علم الآثار والأنثروبولوجي وتوجيهه للدراسة المنظمة لأنماط الاستيطان وإبراز التناظرات الأثنوغرافية وإعادة تكوين كامل لحياة ما قبل التاريخ.

إن هذا التوجه الجديد لعلم الآثار يتضمن إعادة البناء النظري للحياة الدينية والاجتماعية وتحديد الأساليب المعيشية ونمط التغيرات الطقسية والبيئية وإخضاع المعلومات المجردة للحساب الرياضي.

الإنسان والبيئة

يتكرر مصطلح «الطبيعة البشرية» كثيراً في الحديث عن شخصية الإنسان وسلوكه. وينسب إلى هذه «الطبيعة البشرية» الكثير من التصرفات والأفعال التي يقوم بها البشر. لكن علم الإنسان (الأنثروبولوجي) لا يميل إلى إعطاء هذا الثقل إلى طبيعة البشر، أو إلى إرجاع الكثير من السلوكيات إلى دوافع كامنة في التكوين الطبيعي للإنسان. فسلوك الإنسان في منطقة معينة ووسط بيئة معينة لا يمكن أن

يكون السلوك نفسه للإنسان نفسه في مكان آخر ووسط بيئة مختلفة. ومن المعروف علمياً أن الجينات لا تنتج صفات، لكنها تنتج حالات وظيفية تسبب، بتفاعلها مع الحالات الوظيفية التي تخلقها الجينات الأخرى للفرد ومع مؤثرات البيئة، تطوراً يحقق اتجاهها ثابته معيناً ويجعل الفرد يظهر صفات معينة في مرحلة معينة من النمو. ويستجيب الجسم البشري للمؤثرات البيئية مثلما يستجيب للمؤثرات المتسببة عن الجينات الموروثة.

إن صعوبة فصل العوامل البيئية عن العوامل الوراثية، وفصل العوامل البيئية بعضها عن بعض، قد حالت دون تحقيق تقدم كبير في المفاهيم بحيث تتضح تفاصيل مؤكدة عن مدى تأثير الإنسان بالبيئة. وما يمكن قوله الآن هو إن الجسم البشري غير ثابت في بعضه أو في أجزاء منه، وإن بعض التغيرات التي تتطلب زمناً طويلاً قد تحدث في زمن قصير إلى درجة تثير الاستغراب وقد دلت البحوث الإحصائية، التي قام بها الأنثروبولوجيون، على وجود صلة بين أساليب عمل الجسم البشري وظروف الطقس ودورات فصول السنة. على أن هذا لا يعني الاعتقاد بما طرحه المدرسة البيئية من أن «الطقس قدر» أو أن «تأثير البيئة هو المتحكم». لقد طرأ على الإنسان، باعتباره كائناً عضوياً، الكثير من التغيير والتبديل منذ تكيف أسلافه الأوائل للحياة على الأشجار حتى انتقالهم إلى الكهوف واكتمال قاماتهم وتغير أشكال حركاتهم. فقد اقتضى هذا التاريخ من التغيرات الشديدة الكثير من إعادة البناء في جسم الإنسان الذي هو قليل المرونة إلى حد ما، وهذا ما عرضه إلى مصاعب وآلام بسطت ظلها على تاريخه التطوري الطويل. ذلك إن الهيكل العظمي للإنسان تعرض للاعوجاج والالتواء في أجزاء منه، وتقلص وتشنج في أجزاء أخرى، وامتد وانبسط في أجزاء غير هذه وتلك. وكل ذلك جرى بحسب تبدلات الضغط

الذي وقع على جسم الإنسان نتيجة لمستويات الاختلاف في طريقة السير واستقامة القامة والتغيرات في الوزن والحجم.

لقد وجدت المفاصل في جسم الإنسان لتيسر الحركة، لكنها مرت بإعادة تكيف حتى تتناسب مع الثبات والمتانة اللتين اقتضاهما انتقاله إلى بيئات جديدة واتخاذ أساليب عيش مختلفة. وكذلك تعرضت العضلات لضغط شديد في أصول ارتباطها وفي أماكن وجودها بين العظام وقاست من عدم التوازن في توزيع العمل عليها. وحتى الأحشاء دفعت إلى هنا وهناك وانحشرت في مواضعها، وأهمل بعضها وقلب بعضها الآخر. لكن هذا كله وفّر للإنسان قدرة هائلة على التكيف تميز بها عن سائر المخلوقات في الطبيعة. فقليل من الكائنات الأخرى، غير الإنسان، تستطيع أن تعيش في المناطق الاستوائية وفي مجاهل المناطق القطبية وفوق الجبال الشاهقة وفي الصحارى المحرقة. وكل ما يحدث لإنسان أبيض، حين ينتقل للعيش في منطقة استوائية، إن تمثيله الأساس يهبط بمعدل يتراوح بين عشرة وعشرين في المئة فقط. ومعنى التمثيل الأساس (Basal Metabolism) هو كمية النشاط التي يستهلكها الكائن الحي من بشر أو نبات أو حيوان في أثناء توقفه عن بذل الجهد. ويحتاج الرجل الاعتيادي في اليوم الواحد كمية من النشاط تعادل ما تخلقه 1600 سعرة. وللإنسان في صلته مع بيئته قابلية مذهلة على التنوع، فهناك أقوام تأكل اللحم والسمك وأقوام تعيش على الخضروات والثمار وأقوام أخرى تستهلك الديدان والأفاعي والطين. وهذه القابلية مكنت الإنسان من أن يعيش ويستمر في البقاء في مناطق لو وجدت فيها حيوانات غيره، من التي هي أكثر تخصصاً في طرقها وعاداتها الغذائية، لهلكت جوعاً.

يعود الفضل الأكبر في بقاء الإنسان ضمن سلالة واحدة مستقلة إلى قدرته على التكيف وإلى ما يمكنه فعله بدماغه ويديه. ولأفراد الجنس

البشري القدرة على استعمال الرموز واستعمال الأدوات، التي هي وسائل وظيفية تمثل امتداداً لميكانيكية الجسم. وإذا تكيف الإنسان، كما هو، مع جميع البيئات الطبيعية التي يعيش فيها نجد إن أقرب الأنواع له، وهي القرود العليا وقرود العالم القديم، قد تكيفت عن طريق تبدلات عضوية لتستطيع العيش في بيئات طبيعية محددة حين واجهت تقلبات بيئية أثرت فيها. وهكذا كونت القرود أنواعاً وفصائل وعائلات لا تستطيع أن تتناسل مع بعضها. أما الإنسان فقد تكيف بشكل رئيس من خلال أساليب حياته ومن خلال ثقافته وليس في بنائه الحياتي. ولذلك فإن أفراد الجنس البشري يستطيعون التماسك مع بعضهم على اختلاف عناصرهم. وبالطبع لم يبق الإنسان بمعزل عن تأثيرات التطور، بدليل إنه تطورت مجموعات بشرية حتى أضحت عناصر يمكن تمييزها بوجود صفات قليلة تظهر في عنصر دون عنصر آخر. لكن هذه العناصر بقيت ضمن السلالة البشرية الواحدة. ولقد أخفقت سياسات التمييز العنصري بشكل ذريع حين حاول دعايتها أن يجعلوا من اختلاف بعض صفات العناصر أساساً لتقسيم البشر إلى سلالات. وكم تثير إدعاءات أولئك العنصريين من سخرية في يومنا هذا، وهي إدعاءات وجدت حتى في القرن العشرين، إن لم تكن تعدته لدى البعض. ومن هذه الإدعاءات، التي لا تليق بالإنسانية، الذهاب إلى عدم إمكانية التزاوج بين أفراد العناصر البشرية المختلفة أو انخفاض مستوى الذكاء عند عنصر دون آخر أو انعدام بعض المشاعر والأحاسيس الإنسانية عند عنصر معين. وقد أثبت العلم، وخصوصاً الأنثروبولوجي، بطلان هذه الإدعاءات من أساسها.

غير إن ما سبق عرضه لا يعني إن الإنسان ظل بمعزل عن أسلوب التطور. فظهور العناصر البشرية، بصفاتها الخارجية والتكوينية، دليل على تغيرات تطورية حدثت ضمن السلالة الإنسانية نفسها. وكانت عوامل

حدوث هذه التطورات متمثلة بالاختيار الطبيعي والاختيار الجنسي، وكذلك بالنظم الاجتماعية. والمقصود بالاختيار هنا تفضيل صفات معينة مما يؤدي إلى توسعها في مجموعة بشرية، أو نبذ صفات أخرى وبالتالي توقف ظهورها. ولبعض التغيرات التطورية أهمية كبيرة في تيسير عيش الإنسان في بيئات تخصصية مثل البيئات قارصة البرودة أو شديدة الحرارة. فسكان المناطق القطبية أو مرتفعات التبت، على سبيل المثال، يتصفون بامتلاء القامات ووجود طبقة شحمية تحت جلودهم. أما سكان المناطق المدارية فيتصفون بالنحافة وبمساحات سطحية واسعة نسبياً على أجسامهم لتبخير العرق. وتطورت أجسام الأفارقة فازدادت فيها غدد إفراز العرق لتخفيض حرارة الجسم وأصبحت البشرة داكنة اللون لمنع امتصاص الأشعة فوق البنفسجية الشمسية، واتسع المنخران لغرض استنشاق أكبر كمية من الهواء لتبريد الجهاز التنفسي. في حين أن سكان المناطق الباردة يتمتعون بمناخ ضيقة لأخذ أقل كمية من الهواء البارد من بيئتهم وباحتكاكها تساعد على عدم نقل برودة المناخ إلى أجهزتهم التنفسية. وتبقى هذه التغيرات التطورية غير حياتية، ولذلك يكون بإمكان سكان كل تلك المناطق المختلفة الانتقال إلى المناطق الأخرى مع القدرة على العيش والإنجاب فيها.

دور البيئة في تكوين الثقافة

إن استعمال النباتات والحيوانات والمعادن يحدد ويوجه وفقاً لمعانٍ وأفكار موجودة في مكونات «الثقافة» وطروحاتها. كما إن التكيف للبرد القارس والحرارة الشديدة يعتمد على المهارات الثقافية الموجودة لدى المجموعة. فاستجابة الإنسان لا تكون مباشرة لحقائق البيئة، وإنما تكون من خلال مفاهيمه الثقافية. فمجرد وجود خام الحديد في موطن شعب

لا يعرف استغلاله لا يجعل منه «مورداً طبيعياً» بالنسبة لذلك الشعب. ومن هنا نجد إن ثقافات تقوم في بيئات طبيعية متشابهة إلى حد كبير لا تكون غالباً متطابقة. وفي جانب آخر نجد ثقافات تقوم في بيئات مختلفة لكنها تكون أحياناً متشابهة في مقوماتها إلى حد كبير.

إن الفوارق بين الثقافات، التي تقوم لزمن طويل في البيئات الطبيعية نفسها، تتضاءل بمرور الوقت، لكنها لا تختفي تماماً، وكلما كان طابع تلك البيئة قوياً ازداد تشابه الثقافات التي تقوم فيها بشكل تدريجي. فعلى سبيل المثال حين ينتقل أفراد من بيئة معينة تبنوا فيها طرازاً مناسباً من الملابس إلى بيئة أخرى مختلفة نجدهم يحافظون على ملابسهم الأولى. ففي هذا المثال حالت الضرورة الثقافية دون تنفيذ متطلبات التكيف البيئي. ومن جهة أخرى تجعل بعض الظروف البيئية استمرار التقاليد الثقافية المستوردة من بيئة أخرى أمراً مستحيلاً في بعض الأحيان.

وللبيئة الطبيعية أن تضع حدوداً تتحكم في أسلوب حياة الإنسان. فلو تأملنا جغرافية بلاد الأفرقي لما استغرينا تأخر قيام الوحدة بين أجزاء البلاد. وعلى العكس من هذا كانت الوحدة السياسية المبكرة متيسرة التحقيق في بلاد وادي النيل التي تأخذ المظهر الجغرافي المتصل والمتماسك للأرض الصالحة للسكنى. والبيئة لا تخلق وإنما تتكون بفعل عوامل مختلفة تفوق قدرة الإنسان، لكن الثقافة تستفيد من مقوماتها في ضمان العيش لأصحابها. ومن الجدير بالذكر إن نظام الطبقات الاجتماعية لا ينتظر قيامه بشكل واضح في مجموعة تعيش على الصيد وجمع القوت في منطقة تتمتع ببيئة غنية بمواردها الغذائية. ولا تنهض الفنون والصناعات المكثفة في مجتمع ما لم يخلق ذلك المجتمع فرص التخصص وفسحة الوقت المطلوبة لتطوير تلك التخصصات. ويلاحظ أن البيئة الطبيعية في جميع الأحوال تكون ظرفاً أساسياً لكنه ليس الوحيد أو

الكافي لنشوء الثقافة. فبعض خصائص البيئة تجعل الزراعة ممكنة إذا ما استغلت بتقنية معينة، أي بنتاج ثقافي. وحين تتوصل مجموعة ما إلى الزراعة فمن المرجح أن يختلف كيانها الاجتماعي عن كيان مجموعة من الصيادين. ومهما يكن من أمر فإن البيئة في هذه الحالة تتقبل الزراعة، لكنها لا تفرضها. أي إن الأساس الثقافي لتلك المجموعة كان هو العامل المقرر في الوصول إلى الزراعة شريطة سماح الظرف البيئي بذلك.

مما لا يشك فيه إن الغذاء هو النتاج المشترك للبيئة والثقافة. فالموارد الغذائية الطبيعية يجب أن تكون متوافرة، لكن الأسلوب الفني لاستغلالها أمر ضروري مثل ضرورة توافر الموارد. وبإمكان التربة نفسها والمناخ نفسه أن يوفر القوت لعدد أكبر من السكان فيما لو أدخل المجتمع، عن طريق الانتشار الثقافي، زراعة محصول جديد وملائم للمجتمع. وتعد زيادة كثافة السكان بدورها دليلاً على قيام حالة من التقييد أو الازدهار الثقافي. ونورد مثلاً على ذلك أن التوصل إلى زراعة محصول يحتوي على البروتين يوسع بشكل كبير جداً الحدود التي تفرضها البيئة الطبيعية على إمكانية زيادة السكان.

نشوء الثقافات القديمة ودور البيئة فيه

يقتضي الوصول إلى حل لغز نشوء الثقافات القديمة فهم الدور الذي قامت به ثلاثة عوامل، هي التراث الثقافي السابق، الموقع، والعامل الحياتي. فالتراث الثقافي السابق يمثل قاعدة يبنى عليها ويستفاد من تجربتها مهما كانت بسيطة. وعامل الموقع يشمل التحديدات والإمكانات الموجودة ضمن الإطار العام للبيئة الطبيعية مثل التربة، طبوغرافية الأرض، النباتات، الحيوانات، المناخ والحدود الجغرافية. ويشمل هذا العامل أيضاً عناصر أخرى مثل كثافة السكان التي هي نتيجة لعوامل

التراث الثقافي والحياتي. أما العامل الحياتي (الحياة العضوية) فيشمل القدرات والعوائق الموجودة في الجنس البشري بشكل عام، وكذلك المزايا الخاصة المتوفرة في أفراد ومجموعات معينة. لكن هذه المزايا أمر معقد تتداخل فيه الوراثة مع البيئة، وقد تختلف المجموعات البشرية في عدد الأفراد المبدعين فيها أو في عدد من يستطيعون أن يكييفوا أنفسهم بسرعة للظروف المتغيرة. إن كلا من عامل التراث الثقافي السابق والموقع له أهمية أساسية تضاهي أهمية العامل الحياتي. وقد تغلب أهمية أحد هذه العوامل، في ظروف معينة، على أهمية العاملين الآخرين. ولكن يجب أن لا يغيب أحد هذه العوامل، في أي وقت من الأوقات، عن نظر الباحث في نشوء الثقافات القديمة.

إن الظروف الكثيرة والمعقدة الخارجة عن تكوين الإنسان وجسمه تجمع تحت مصطلح واحد هو «البيئة». فهناك «البيئة الثقافية» و«البيئة الاجتماعية» و«البيئة الطبيعية». والأخيرة تشمل المعادن في باطن الأرض والنباتات والحيوانات والمواد الطبيعية الأخرى والطقس والإشعاع الشمسي والكوني وخطوط الطول والعرض وتخطيط المنطقة السكنية. ومعظم هذه المؤثرات البيئية يؤثر بعضها في البعض الآخر، وقد يغلب تأثير أحدها في وقت من الأوقات وبشكل خاص على الإنسان. ونتيجة لكل ما تقدم رسم منحى جديد لعلم الآثار تكون فيه لعلوم البيئة المساحة الأوسع، وخصوصاً في دراسة عصور ما قبل التاريخ. فحتى نشوب الحرب العالمية الثانية تواصلت تطبيقات علم الآثار، منذ نشأته، باستمرارية غير منقطعة أساساً مع تطوير استعمال تقنيات متزايدة الدقة. وطوال ذلك كان محور علم الآثار التتقيقات والكشف عن البقايا المعمارية واستخراج المواد الأثرية، ودراسة ذلك كله لتكوين صورة المنطقة في العصور القديمة.

كانت تنقيبات روبرت بريدوود (Robert Braidwood)، من جامعة شيكاغو، أولى بؤادر تطبيق اتجاهات علم الآثار الجديد. وقد وصف بريدوود أسلوبه الجديد في العمل بأنه «البحث الموجه لمعالجة المسائل عن طريق التخصصات المتعددة». وهذه المسائل متعلقة بأصل الزراعة، وهو ما وجه بريدوود اهتمامه لمعالجته في مرحلة ما بعد الحرب العالمية الثانية من تأريخ علم الآثار. ولذلك شمل مشروعه التنقيب في مواقع تعود إلى ما قبل الزراعة وإلى ما بعدها وفي مرحلة التحول إليها. والهدف من ذلك التوصل إلى التغيرات والظروف والأسباب التي أدت إلى هذا التحول الجذري في حياة الإنسان، وكذلك معرفة النتائج التي أدى إليها هذا التحول. وبطبيعة الحال فإن المواقع الأثرية التي يشملها هذا البحث تكون صغيرة، والقليل منها يحتوي على فخار، لكنها تخلق تماماً من المعادن، الرقم الكتابية، المنحوتات والصور المعمارية.

من الطبيعي أن يكون التنقيب في تلك المواقع الصغيرة على معيار صغير، سواء بمساحة القطاعات المنقبة أم بكمية المكتشفات وحجمها. لكن التوسع والتعمق هنا يكون في ما تقوم به العلوم المساعدة لعلم الآثار، مثل علوم النبات والحيوان والجيولوجيا. ففي البحث عن أصل الزراعة وتدجين الحيوانات يحتاج الآثاريون أجوبة متعلقة بمكتشفاتهم من مختصين بالعلوم الطبيعية. وطالما أن الزراعة والتدجين اعتمدا على وجود الأصول البرية لعناصرهما فإن بإمكان علم النبات أن يخبر الآثاري أين أمكن للقمح والشعير البريان أن ينبتا على سبيل المثال. وبإمكان علم الحيوان أن يحدد مواطن عاشت فيها الأصول البرية لحيوانات مثل الأغنام والماعز والبقر والخنازير. ويقدم الجيولوجي المعلومات التي يحتاجها الآثاري لمعرفة التغيرات التي طرأت على الأرض والمناخ ومدى تأثيرها في بيئة المواقع المدروسة. وبالفعل نجد أن تضافر معلومات تلك

العلوم جعل من الممكن القول إن الزراعة بدأت «في الأطراف العليا من الهلال الخصيب».

ومنذ تنقيبات بريدوود في موقع جرمو، في شمال العراق، اتسع مدى التفسير الذي يمكن تقديمه لتأريخ موقع والبقايا المكتشفة فيه. وجاءت معطيات جديدة من خلال الطرق التحليلية الجديدة التي وفرت معلومات غير متوقعة سابقاً. وهذه المعلومات أصبحت تستخلص من أصغر وأقل المكتشفات سواء كانت كسراً فخارية وحجرية أم بقايا نباتات وعظام حيوانات. وبازدياد كمية المعلومات المستخلصة، من دون الحاجة إلى ازدياد كمية المكتشفات، أصبح هناك ميل إلى تركيز أعمال التنقيب وجعلها بمقياس أصغر وبمساحات أضيق. وأخذ هذا الميل ينسجم مع تحديد مواسم قصيرة للتنقيبات بسبب التزام الآثاريين بالمهام الأكاديمية وتماشياً مع حدود التمويل المالي للتنقيب الآثاري. وإذا كان من غير الممكن إنكار أهمية هذه الاتجاهات الجديدة في علم الآثار فيما يخص عصور ما قبل التاريخ ينبغي أن نضع في أذهاننا أنها لا يمكن أن تأخذ المساحة نفسها في التعامل مع العصور التاريخية. ففي هذه العصور هيأت المدونات القديمة قيام العلم الرديف المساعد الذي يقدم لعلم الآثار كما هائلاً من المعلومات التفصيلية عن الماضي. فضلاً عن هذا قدمت العصور التاريخية شواهد المدن المتطورة من مدن ومستوطنات واسعة غنية بمكنوناتها من نتاج حضاري كبير. وكل هذا ضم في مواقع أثرية ضخمة متعددة السويات. ولذلك لا يمكن تعميم الاتجاهات الحديثة لعلم آثار ما قبل التاريخ في التعامل مع العصور التاريخية بالمدى نفسه، وإنما يستفاد منها بالحد المعقول وحيثما يعوزنا الدليل الأثري الواضح أو الدليل الكتابي. وسوى ذلك فإن دارسي حضارة أصيلة ومتطورة، مثل حضارة بلاد الرافدين القديمة، سيجدون أنفسهم في خضم صفحات من جداول إحصائية

ونظريات استدلالية مبنية على تنقيبات جزئية ومكتشفات محدودة. وبوسع المرء أن يتصور كم سيكون عسيراً على غير المختصين، من باحثين ومثقفين وعامة المهتمين والقراء، أن يتوصلوا إلى بناء تصور واضح وصحيح عن أوجه الحضارة القديمة. وينبغي أن لا ننسى أننا هنا نتعامل مع «مهد الحضارات»، وليس مع منطقة أحادية الثقافة أو مع حضارة لعصر معين. فمثلاً هي منطقة الانتقال العظيم الأول في حياة الإنسان، من الصيد وجمع القوت إلى إنتاجه عن طريق الزراعة وتدجين الحيوانات، فإنها أيضاً منطقة قيام المدن الأولى ونشوء الدول وظهور الدول الكبرى الأقدم في التاريخ. وبالتالي فهي منطقة المواقع الأثرية الضخمة والغنية بمحتوياتها من بقايا معمارية ولقى متنوعة ونصوص مدونة تتعامل مع معظم جوانب المعرفة والنشاطات الإنسانية، وليس فقط مواقع عصور ما قبل التاريخ.

نشوء علوم البيئة الأثرية وأهميتها

لقد كان لإنسان العصر الحجري القديم، بسبب قلة أعداده وبساطة تجهيزاته، تأثيراً ضعيفاً على بيئته. وقد لفت النظر إلى ضرورة دراسة تلك البيئة منذ وقت مبكر. تتكون علوم البيئة الأثرية من مجموعة تخصصات رئيسة تساهم جميعها في توفير إطار يمكننا من استيعاب الواقع الأثري وفهمه بشكل لا يفصل الموقع والعصر عن بيئتهما. وهذه التخصصات تشمل: «علم طبقات الأرض» Geology الذي يهتم بالبنية التركيبية للبيئة الطبيعية، ويدرس «علم شكل الأرض وسمات سطحها» Geomorphology في تغير أشكال التضاريس تحت تأثير العوامل المناخية. ويبين «علم الترسبات» Sedimentology كيفية تراكم الترسبات في المغارات والملاجئ وعلى ضفاف الأنهار. وبما إن التربة تتشكل تحت تأثير

المناخ، فهناك «علم التربة» Pedology الذي يدرس التربة وتحليلها على مدى العصور والأزمنة من حيث طبيعتها ومناخها وممارسة الزراعة فيها. ولما كانت النباتات تتأثر بشروط الحرارة والرطوبة يمكن التعرف على تحولات البيئة من خلال دراسة غبار الطلع Pollen والأخشاب التي تحفظ أحياناً بدرجة جيدة، وهذا ما يقوم به «علم النباتات القديمة» Palaeobotany و«علم المتحجرات» Anthracology.

ومن الجدير بالذكر إن الحيوانات أقل تأثراً بالتبدلات المناخية، ولكنها تتطور بشكل أسرع من النباتات، وهو ما يظهره «علم الحيوانات القديمة» Palaeozoology. وهكذا تشكل، من مجموع هذه العلوم، «علم البيئة الحياتية القديمة» Palaeoecology تدريجياً، وهو العلم المهم جداً في دراسة النشاط الاقتصادي لمجتمعات ما قبل التاريخ. واقترن به أيضاً «تحليل ثروات الموقع» Site Catchments Analysis الذي يرمي إلى تحديد السلوك الإنساني في استهلاك البيئة.

تقوم علوم البيئة الأثرية بدور كبير في توسيع المعلومات التي يمكن الحصول عليها من خلال تنقيب الموقع الأثري، وذلك عن طريق دراسة المخلفات الطبيعية. وتأتي على رأس هذه المخلفات العظام، وهي مخلفات يعثر عليها بكميات كبيرة في مختلف السويات الأثرية. وهذه العظام تكون إما بشرية أو حيوانية. فالعظام الحيوانية تقدم معلومات مهمة ولا بديل عنها بخصوص تدجين الحيوانات واستعمالها للغذاء. أما العظام البشرية فتمثل بقايا طبيعية أساسية في المجال الأثري والدراسات، مثل دراسة المعتقدات الدينية القديمة من خلال طرق الدفن، وفي الوقت نفسه تمثل مادة مهمة في علوم البيئة الأثرية من خلال دراسة طبيعة الغذاء والصحة والأمراض والكثافة السكانية القديمة.

وعلى الرغم من أن اللقى والبقايا المعمارية تمثل في علم الآثار المصادر الأساسية للمعلومات فإن الدراسة العلمية الأثرية لا تقتصر عليها وإنما تشمل المحيط الذي وجد فيه الموقع الأثري الذي ضم تلك اللقى والبقايا. إن العلاقة بين النظم البيئية، التي تسود من عصر لآخر، والمواقع الأثرية، من خلال الاستيطان البشري، هي علاقة مباشرة يؤسسها التفاعل الاقتصادي والاجتماعي مع البيئة التي يؤثر عليها النشاط الإنساني مثلما تؤثر هي على ذلك النشاط. ولذلك تتطلب التوجهات الحديثة في علم الآثار تكوين نظرة شاملة للموقع الأثري وبيئته مع دراسة العلاقات المعقدة بين العوامل الطبيعية والحياتية لتقديم التفسير الصحيح للحياة في الموقع في العصور القديمة. فحياة الإنسان لم تكن في عصر من العصور إلا جزءاً من النظام البيئي المحيط به.

دراسة البيئة في علم الآثار

إن الأصناف النباتية والحيوانية في الشرق الأدنى هي حصيلة سياقات تكوينية بدأت قبل ملايين السنين من وصول الإنسان إلى المنطقة. لكن خصائص هذه الأصناف وانتشارها، بالشكل الذي ظهرت فيه خلال عصور فجر الحضارة، كانت قد تشكلت تدريجياً من بعد نهاية عصر البلايستوسين الجليدي (Pleistocene Ice Age). وقد افترنت أنماط الانتشار باستمرار مع التغيرات في المناخ والجغرافية واستعمال الإنسان للأرض. غير إن تحديد مواصفات البيئة القديمة أمر تعترضه صعوبات عديدة، ذلك إن عشرات القرون من التغيرات التي نجمت عن التمدن والتطورات العميقة التي رافقتها أثرت بشكل بالغ في التسلسلات الحياتية في المنطقة.

وعلى الرغم من أن التحريات الحديثة توفر معلومات على درجة كبيرة من الدقة حول انتشار الأصناف الطبيعية فإنها تلتقط أيضاً التأثيرات المتراكمة للعوامل البيئية والاجتماعية الفعالة لغاية الوقت الحاضر. ولكي يعاد تكوين الظروف البيئية القديمة يجب أن تخضع المعلومات المستحصلة من التحريات إلى التحليل الحياتي. الأثري (التحليل البيو-أركيولوجي) (Bioarchaeological Analysis) والتحليل التاريخي.

يأتي الدليل الملموس الأول على الصلة فيما بين المشهد الطبيعي، الذي وجد الإنسان نفسه فيه، والمشهد الثقافي الذي أقامه، من خلال استكشاف أصناف النباتات والحيوانات. فقد جنى القدماء من عطاء الطبيعة المصادر الأساسية لضمان بقائهم، وذلك بصيد الحيوانات وجمع النباتات البرية. وهنا كانت الوسائل التي دبروا بها الحصول على الموارد الطبيعية، وتقاسمها فيما بينهم، هي المبادئ المنظمة الأولية لثقافتهم. فالعلاقات ضمن المجموعات البشرية القديمة، بين الرجال والنساء وبين الكبار والصغار، وكذلك التداخل فيما بين مجموعات مختلفة، تتكون في عمقها الأساسي من خلال الفعاليات التي تدور حول توفير النباتات ولحوم الحيوانات وتحضيرها وتقاسمها واستهلاكها. وهكذا يمكن أن تؤخذ عملية التدجين باعتبارها تطوراً تصاعد من محاولات السيطرة على المصادر النباتية والحيوانية الطبيعية من أجل ضمان كميات كافية، إن لم تكن وفيرة، من الطعام. وكان هذا التطور بديلاً عن الاكتفاء الأدنى الذي يمكن أن يتحقق من خلال التقنيات التقليدية للصيد وجمع النباتات والثمار البرية.

إن هذا الحجم الذي تأخذه دراسة البيئة في علم آثار ما قبل التاريخ لا يضاهي ما تأخذه في دراسة آثار العصور التاريخية. لكن هذا لا يعني إطلاقاً إن البيئة الطبيعية لم تكن لها مكانة مهمة وأساسية في حياة أقوام

الشرق الأدنى القديم. فما اختلف هو تراجع حجم تأثيرها في ظل توفر وسائل أكثر وأنجح للتدخل في البيئة. كما إن التعبير عن أهميتها لم يعد المحور الأول والرئيس في حياة القوم، وإنما أصبح مظهراً من مظاهر الحضارة بشكل عام والمعتقدات الدينية بشكل خاص. وأصبحت دراستها أيسر وأوضح من خلال النصوص المدونة على اختلاف مواضعها، خصوصاً نصوص الأساطير والملاحم والأدب الديني، وكذلك من خلال المشاهد الفنية المصورة على المنحوتات وعلى الأختام الأسطوانية. على أن تفسير هذه النصوص والمشاهد ينبغي أن يقدم في إطاره الصحيح ولا ينشر ظله على جميع الحضارة القديمة كما حدث في خمسينيات وستينيات القرن العشرين حينما جعلت «عقيدة الخصوبة» المحور المبالغ في تضخيمه حتى صار المعيار الذي تفسر بموجبه مفردات الحضارات التاريخية القديمة كلها. وهنا تجدر الإشارة إلى ما تضمنته حضارة المشرق العربي القديمة من مظاهر خاصة بألهة الخصوبة ورموز ذات صلة بمصادر المياه وأدوات الزراعة وأساطير بعل الأوغاريتية. وهي جزء من مظاهر عديدة كونت مفردات هذه الحضارة.

المتغيرات البيئية في الدراسات الأثرية

تأتي التغيرات المناخية في مقدمة المتغيرات البيئية من ناحية تأثيرها على أسلوب الحياة، ومن ثم على التحولات والتطورات الحضارية. وفي الوقت الحاضر يكون المناخ، في معظم أرجاء الشرق الأدنى، حار وجاف خلال الصيف وبارد وأكثر رطوبة نسبياً خلال الشتاء مع وجود مناطق جافة. بالطبع هناك اختلاف في المناخ بين الجبال والسهول والمناطق الساحلية والأقسام المختلفة من المنطقة. ويكون معدل درجات الحرارة في الصيف عادة ما بين 20 و30 درجة مئوية ويمكن أن يكون أكثر ارتفاعاً.

أما معدل درجات الحرارة في الشتاء فيمكن أن يهبط إلى ما تحت الصفر في جبال طوروس، لكنه يمكن أن يبقى ما بين 10 و20 درجة مئوية في معظم أرجاء المنطقة قليلة الارتفاع. وقد تستمر الثلوج في الشتاء لأمد يمتد أحياناً إلى حوالي مئة يوم على الجبال والسهول العليا. وتختلف نسبة هطول الأمطار في مناطق الشرق الأدنى المختلفة. لكن خط المطر الدائم، الذي يحدد منطقة لا تقل نسبة الهطول فيها عن 200 ملم، يتطابق إلى حد ما مع القوس الداخلي للهلال الخصيب. وتزداد هذه النسبة في داخل الهلال الخصيب، أي إلى الغرب والشمال والشرق من هذا القوس. وكما هو معروف فإن نسبة الهطول هذه هي الحد الأدنى المطلوب لضمان نجاح الزراعة البعلية (الديمية).

ويهتم علم الآثار بقياس التغيرات المناخية في العصور القديمة لكي يفهم تأثير المناخ على السلوك البشري وعلى أنماط الاستيطان. ويمكن إنشاء سجل للمناخ القديم في منطقة معينة عن طريق تحليل غبار الطلع في وسط محدد الطبقة يؤخذ من دفنات جيولوجية أو من رواسب الأنهار والبحيرات والمستطحات المائية الداخلية. وتقدم التسلسلات الزمنية النباتية، التي توفرها دراسة حلقات جذوع الأشجار (Dendrochronology)، رصداً للاختلافات الموسمية في نسبة هطول الأمطار. وتجدر الإشارة إلى إن هذه التحاليل تتطلب وقتاً طويلاً، وأن مناطق واسعة من الشرق الأدنى لم تزل غير مشمولة بهذه الدراسة.

يظهر الدليل المتوفر حالياً أنه كان هناك تغير أساسي في مناخ الشرق الأدنى عند نهاية آخر عصر جليدي قبل حوالي 10.000 سنة مضت. فقد أصبح المناخ، الذي كان بارداً وجافاً، أكثر دفئاً وأكثر اجتذاباً للاستيطان البشري مع زيادة طفيفة في الرطوبة. وبعد مرور ألف عام، أو نحو ذلك، اتخذ المناخ شكلاً مشابهاً لشكله الحالي مع حدوث ثلاث فترات أكثر

أفضل عن البيئة القديمة، بينما تعبر بشكل أقل عن التفاعل المتبادل بين الإنسان وتلك البيئة في مراحل مختلفة.

التوجه الاقتصادي: مع إن هذا الاتجاه موجود منذ زمن طويل إلا إنه تأكد حديثاً بشكل خاص في بريطانيا، وهو يهدف إلى إظهار كيفية استهلاك الإنسان القديم للثروات الطبيعية التي امتلكها من خلال نشاطه في الصيد والالتقاط. ويمكن أن يعزى نجاح هذا الاتجاه في بريطانيا إلى الأثر الذي تركته أفكار غوردن تشايلد G. Childe بعد وفاته.

النشاطات الاقتصادية من خلال البيئة الأثرية

يعتمد توافر غذاء الإنسان على وجود المصادر ومدى استفادة الإنسان من البيئة المحيطة به. ومن المؤكد إن المجتمعات البشرية الصيدية والجامعة للقوات كانت تأخذ ما يكفيها أو يسد حاجتها من الطبيعة. ولتحقيق هذه الغاية استخدموا الأدوات البسيطة من المواد التي تتوفر في محيطهم. لكن في زمن لاحق لا بد أن تكون بعض الجماعات البشرية عاشت في بيئة لا تتوفر فيها الخامات المطلوبة لصناعة نوع معين من الأدوات، مثل خامات الصوان، لذلك توجب عليها أن توفرها عن طريق الاتصال بمجموعة أخرى تعيش حيث تتوفر المادة المطلوبة والتبادل معها ببعض أنواع الطعام مقابل مادة الصوان مثلاً، فكانت هذه المقايضة بداية لما عرف بالتجارة لاحقاً. ومن المحتمل إنه نتيجة للاتصالات بين أفراد المجموعات البشرية حددت مادة معينة تكون للأدوات المصنوعة منها فعالية أكبر في أعمال الصيد وجني المحاصيل، وعليه كان أفراد مجموعة ما يقررون الحصول على تلك المادة، كأن تكون الأوبسديان على سبيل المثال، حتى لو كانت مقالعها موجودة في منطقة بعيدة.

جفافاً. وهذه الفترات يمكن اعتبارها فترات جفاف رئيسة أثرت في كل مناطق الشرق الأدنى خلال العشرة آلاف سنة الأخيرة، وتواريخها بحدود 3000، 2200 و1300 ق.م. بالطبع كانت هناك فترات جفاف أخرى ثانوية لكنها كانت محلية ولا تدوم سوى لأمد قصير عادة. وإذا كان بالإمكان رصد فترات الجفاف الرئيسية في مناطق مرتفعات زاغروس وبلاد الأناضول وبحيرات الواحات في سورية فإنه من الصعوبة بمكان رصدها في جنوب بلاد الرافدين الذي لا تتوفر منه، في هذا المجال، سوى معلومات محدودة فقط. على أن هذا لا يعني عدم إمكانية إعادة تشكيل صورة المناخ في هذه المنطقة بطريقة غير مباشرة. فقد حدث في السنوات الأخيرة تقدم ملحوظ في فهم التغيرات المناخية سواء من خلال الحصول على معلومات مفيدة (من مستويات البحار والبحيرات وغبار الطلع وغيرها) أو من خلال التكييف النظري للمناخ القديم بالاستناد جزئياً على نظرية القوة المدارية (Milankovitch Cycles) وعلى الصلة الملحوظة فيما بين الدورة الجوية (المسببة لشكل المناخ) والظروف السطحية (شكل سطح الأرض وغطائه، وجود الغطاء الجليدي وحجمه ودرجة حرارة سطح البحر).

التوجهان البيئي والاقتصادي في علم آثار ما قبل التاريخ

التوجه البيئي: من المتفق عليه إن الدراسة النمطية والتقنية للأدوات لا تشكل الهدف النهائي لعلم آثار ما قبل التاريخ. وبمساعدة علم المستحاثات الحيوانية والنباتية (بالايونتولوجي Palaeontology) و«علم الترسبات» Sedimentology ظهر اتجاه بيئي يهدف إلى دراسة تلك الأدوات ضمن بيئتها. إن المعلومات التي تشير إلى هذا الاتجاه هي حصيلة أعمال جماعية متنوعة ولكنها أقل تكاملاً من المطلوب، وهي تعطي فكرة

إننا لا نعرف من أنشطة جمع القوت بشكل مفصل إلا الصيد، وإن كان ذلك بطريقة غير مباشرة. أما الالتقاط فقد ترك أثراً قليلة. إن الأنواع التي أقبل الإنسان القديم على صيدها أو جمعها بدرجات متفاوتة من الانتقاء يتم تحديدها بواسطة علم المستحثات القديمة الحيوانية والنباتية (بالينوتولوجي). غير إنه بالإمكان تحديد النشاط الاستهلاكي بشكل أفضل إذ تدل عليه بقاياها المباشرة. إن عدد العظام ووزن الشظايا العظمية وتحديد أجزاء الهياكل والأنواع المستهلكة وحساب الحد الأدنى لعدد تلك الأنواع المتواجدة في الموقع يساعد على معرفة الكميات المستهلكة في كل طبقة. كما إن نسبة الأدوات المتخصصة في القطع وآثار التقصيب على العظام، وبخاصة في مناطق اتصالها، تسمح بتحديد النشاط الذي كان يحصل في أثناء تقطيع اللحوم من أجل تحضيرها للاستهلاك.

المؤشرات البيئية المساعدة لعلم الآثار

تقدم البيئة مؤشرات مهمة تساعد علم الآثار في مهمته باستكشاف الماضي واستجلاء تأريخه. ومن هذه المؤشرات الطبقة الأرضية الطبيعية (geostratigraphy) التي تعتمد على المعلومات التي تقدمها أشكال الأرض الناتجة عن تأثير المناخ على البنية الجيولوجية للمنطقة. وأهم هذه الأشكال: المصاطب النهرية، المورينات الجليدية وخطوط الشواطئ.

* المصاطب النهرية: في بعض الحالات تكون الأنهار قادرة على جميع كميات كبيرة أحياناً من المواد ونقلها وترسيبها. ويؤدي نشاط الحت والترسيب إلى تشكل سطوح ملساء تسمى سطوح الحت أو مصاطب التراكم. وعموماً فإن الأنهار تقوم بتعميق مجاريها مشكلة بذلك سطوحاً متدرجة تكون أعلاها هي الأقدام، وفي بعض الأحيان تتداخل المصاطب

الواحدة مع الأخرى. وهكذا تحفر الأنهار وترسب تتابعاً لكن من دون أن تجرف بالكامل المواد التي نقلتها في المرحلة الأقدم. وفي هذه الحالة نلاحظ وجود ترسبات من عصور مختلفة ولكنها مرتبطة مع بعضها مما يجعل التمييز بينها عملاً دقيقاً. إن الدراسات المتأنية لتتابع التشكلات قد ساعدت على تحديد إطار تتابع الصناعات الحجرية في عصور ما قبل التاريخ في بعض المناطق مثل أحواض الأنهار في أوروبا (السين والتميز). وفي حوض الفرات الأعلى في سورية سجلت أربع ضفاف قديمة تبلغ ارتفاعاتها 15، 30، 60، 100 قدم على التوالي.

* المورينات الجليدية: إن تحرك المواد الأرضية هو ليس فقط نتيجة أعمال الأنهار، لأن الجليديات أيضاً تترك أثراً هاماً تدل عليها، مثل الوديان المتدرجة على شكل حرف U أو الركائيات (المورينات الجانبية والأممية). وبفضل دراسة تتابع هذه الركائيات الجليدية في منطقة الألب في بافاريا تم تحديد عدد معين من العصور الجليدية التي أعطيت لها أسماء من أسماء روافد نهر الدانوب التي ضمت دلائل تلك العصور الجليدية، وهي من الأقدم إلى الأحدث: جونز Günz، مندل Mindel، ريس Riss وفورم Würm. وهناك تسميات خاصة للعصور الجليدية في أميركا الشمالي وإنجلترا.

* خطوط الشواطئ: إن تجمد المياه في العصور الجليدية أدى في بعض الفترات إلى إبعاد بعضها خارج محيط الدورة الطبيعية للمياه وإلى تراجع حجم المحيطات بشكل جوهري. وبسبب تراكم الجليد، ثم ذوبانه، يتبدل مستوى البحر انحساراً أو امتداداً. وتدل على ذلك خطوط الشواطئ القديمة ممثلة بجروف صخرية ميتة وترسبات بحرية ترافقها أحياناً مستحاثات. وبالطبع فإن الشواطئ البحرية التي بقيت واضحة هي تلك التي لا زالت أكثر ارتفاعاً فوق مستوى البحر الحالي. والمستويات

العليا للشواطئ تدل على كمية أقل من الجليد، أي على عصور فاصلة ما بين العصور الجليدية Interglaciers. بينما تدل المستويات الدنيا، التي يقوم بعضها على عمق حوالي 100م تحت مستوى سطح البحر الحالي، على عصور جليدية. وهكذا ثم تحديد تتابع عمليات مد بحري أكثر شهرة أتت من منطقة البحر المتوسط.

ومن الظواهر البيئية التي تترك بصماتها على المواد الأثرية وتساعد الآثاريين على التوصل إلى معلومات مهمة، مثل تحديد تأريخ المواد الأثرية المصنوعة من الطين المشوي، هي تغير الاتجاه المغناطيسي للأرض وقوة الحقل المغناطيسي لها بشكل متواصل. ففي الماضي تغير الاتجاه المغناطيسي للشمال من زمن لآخر حتى أنه صار في بعض الأزمنة مطابقاً لاتجاه الجنوب في أزمنة أخرى مثل زمننا هذا. وقد أمكن متابعة التغيرات في الحقل المغناطيسي للأرض التي حدثت في الماضي (في بعض أجزاء العالم) من خلال قياس المغناطيسية في عينات عرف تأريخها بوسائل أخرى، مثل السويات الأثرية. إن معظم الطينات تتضمن مركبات كيميائية مغناطيسية تسمى أوكسيدات الحديد، وهذه المركبات تثبت على اتجاه الحقل المغناطيسي للأرض حينما يشوى الطين. وهذا الاتجاه لا يتغير طوال ما يكون الطين المشوي على حالته بعد الشوي. فإذا كان الاتجاه المغناطيسي للأرض في زمن محدد يؤشر على الدرجة 30 غرباً فإن هذا الاتجاه في قرن شوي الفخار وفي الفخار غير المشوي في داخله يكون عشوائياً باتجاهات مختلفة بحسب أجزاء الفرن والقطع الطينية. وعند إجراء عملية الشوي يتغير الاتجاه المغناطيسي في الفرن وفي المقطع ليطابق اتجاه الحقل المغناطيسي للأرض، وبعد الشوي يثبت على ذلك الاتجاه حتى حينما يتغير الاتجاه المغناطيسي للأرض ويصبح 45 درجة غرباً على سبيل المثال. وحين يكتشف الآثاريون هذه القطع ويعرفوا درجة

الاتجاه المغناطيسي فيها يستطيعون معرفة تأريخ شويها الذي يتطابق مع الزمن الذي كان فيه اتجاه الحقل المغناطيسي للأرض على تلك الدرجة.

دور البيئة في المحافظة على الآثار

تحتفظ المواد الصلبة، مثل الحجر والآجر والفخار وحتى الطين، على حالتها في المواقع الأثرية لحين اكتشافها واستخراجها بدقة وعناية. ولكن المواد الهشة، وخصوصاً العضوية، تتعرض للتلف بعد مدة قصيرة من تعرضها للطمس. وهنا تؤدي البيئة دوراً مساعداً من خلال بعض عناصرها حين توفرها، وهي:

* المناخ الصحراوي: بسبب حرارة الصحراء تجف المواد مما يعطل عملية تحللها وبالتالي اندثارها. ذلك إن عمليات التحلل الطبيعية لا يمكن أن تجري بدون وجود الماء المتوفر في الرطوبة. ومن الأمثلة على دور المناخ الصحراوي في المحافظة على مواد قابلة للتلف السريع، مثل الخشب، سفينة الموت المسماة «مركب الشمس» التي دفنت بجانب هرم خوفو في مصر ليستعملها ذلك الملك في "رحلته" في العالم الآخر. فهذه السفينة حفظت بفعل حرارة الصحراء الغربية في مصر لما يقرب من 4500 سنة قبل أن تكتشف في عام 1954م مدفونة بجوار ذلك الهرم. ويمكن لحرارة الصحراء الجافة أن تحفظ حتى أجساد الموتى رغم عدم تحنيطها في العصور القديمة.

* المياه: لا يقصد بها هنا مياه الأنهار الجارية أو الصافية، وإنما مياه الموضع التي تتوفر فيها الأعشاب والأغصان بكثرة، مثل المستنقعات وبرك التتقيع (Peat bog) وموضع تخمير الطين وكذلك قيعان البحار المغطاة بطبقة سميكة من الغرين، مما يمكن من المساعدة في حفظ المواد. والعامل الذي له دور جزئي وراء هذا الحفظ هو وجود كمية قليلة من

الأوكسجين، أو انعدام وجوده بما يكفي لحدوث العمليات الكيميائية للتحلل أو بما يسمح لوجود البكتريا. وفي برك تخمير الطين تساعد الأحماض الموجودة في التربة على تعطيل عملية التحلل. وما يحدث في هذه الحالة يكون مشابهاً للطريقة التي تحفظ فيها جلود الحيوانات بتقيعها بأحماض الدباغة لتحويلها إلى مادة جلدية.

* المعادن الموجودة في التربة: حين يموت الكائن الحي ويدفن في التراب فإن المواد الكيميائية في داخله يمكن أن تستبدل ببطء بالمعادن التي يصادف وجودها في تربة الموضع، ومن هذه المعادن السيليكا (Silica) أو الكالسيوم. وبهذه الطريقة تتحول تلك الكائنات من نباتات أو حيوانات أو حشرات، كلاً أو جزءاً، إلى متحجرات مشابهة للصخور.

* الرماد البركاني: يمكن للبراكين أحياناً أن تحفظ المدن القديمة بدلاً من تدميرها. ففي عام 79 م حفظت مدينة بومبي الرومانية تحت غطاء من الرماد البركاني بسمك 4 م نتيجة لثورة بركان فيسوفوس Vesuvius. وقد مات فيها أكثر من 2000 شخص خلال ساعات ثورة البركان. وحين كشف الآثاريون عن موقع هذه المدينة وجدت معالمها محفوظة تحت الرماد البركاني بشكل مثير للدهشة بحيث أمكن الإبقاء على شوارعها وأبنيتها وحماماتها برسومها الجدارية الملونة.

علم الحيوان القديم

من خلال دراسة البقايا الحيوانية يتوجب أن يتم التعرف على أصناف الحيوانات في بيئة أي عصر وتحديد الحيوانات المستغلة وغير المستغلة والتحرري عن الأسباب الكامنة وراء ذلك. وتقدم بعض الحيوانات الصغيرة، مثل القوارض، والحشرات مؤشرات تدل على الأحوال المناخية بسبب حساسيتها تجاه الظروف البيئية وضعف قدرتها على التأقلم. ومن خلال

وجود هذه الكائنات الحية أو عدم وجودها يمكن رسم بعض الحالات المناخية ورصد تغيراتها. ومن جهة أخرى ينبغي معرفة دور الإنسان في ذلك كله وتأثير سلوكه وخياراته وأفعاله في هذه البيئة.

تأتي معلوماتنا عن الحيوان في العالم القديم من ثلاثة مصادر، هي: المشاهد الفنية، العظام التي يكشف عنها من خلال التنقيبات الأثرية، والإشارات الكتابية في النصوص المدونة. وبالطبع فإن المصدر الأخير يقتصر على العصور التاريخية، في حين إن المصدرين الأولين يشملان عصور ما قبل التاريخ، منذ أقدم أزمانها، والعصور التاريخية.

لقد رسم الإنسان منذ العصر الحجري القديم الكائنات الحية، التي عاصرها وعرفها، على جدران الكهوف ثم على جدران الأبنية التي شيدها وعلى المنحوتات والأختام. وبذلك تضمنت المشاهد الفنية القديمة طيفاً واسعاً من الحيوانات البرية والبحرية والنهرية والطيور والزواحف والحشرات. وتنتشر في البوادي العربية مجموعة من الرسوم الصخرية المصاحبة للنقوش والكتابات التي هي في الغالب صفائية أو ثمودية. وقد لوحظ وجود مناظر تمثل صيد الحيوانات وبعضها يمثل شخصاً يحرث الأرض. ومن المعروف إن مناظر صيد الحيوانات، أو رسوم الحيوانات بشكل عام، قد تم التعرف عليها مرسومة على جدران الكهوف، خصوصاً في فرنسا، وتؤرخ من حوالي 20.000 سنة قبل الوقت الحاضر. واستمر الإنسان في العصر الحجري الحديث (حوالي 8500-4500 ق.م) برسم الحيوانات أو بتمثيلها على شكل دمي ومنحوتات مختلفة الأحجام، ومن أفضل الأمثلة على ذلك ما عثر عليه في موقع تشطل حيوك بتركيا. أما في أثناء العصور التاريخية فقد بقيت أشكال هذه الحيوانات تتحت أو تمثل أو ترسم على جدران البيوت والقصور مثل القصور الآشورية.

الحيوان، فحيوان الألكة (Elk)، وهو من الأيائل الكبيرة ذوات القرون الضخمة المتشعبة، يفقد تشعبات قرونيه في فصل الشتاء، فإذا وجدت بقاياها مع قرون في حالة نمو فهذا يعني أنه قد اصطيد في فصل الربيع أو الصيف. كما يمكن تمييز الحيوان المصطاد من قبل الإنسان من ملاحظة الحزوز المتبقية على عظامه بفعل استعمال الشفرات والشظايا الحجرية لفصل اللحم عنها (الشكل رقم 2-).

ب: ضرس حيوان قتي



أ: ضرس حيوان كبير بالعمر



الشكل (1)

الحزوز التي تتركها الشفرات على عظام الحيوان حين يفصل عنها اللحم



الشكل (2)

وتتضمن النصوص المسمارية القديمة المكتشفة في المنطقة معلومات غزيرة عن الحيوانات وبيئاتها. ومن بين تلك النصوص قوائم بأسماء الحيوانات وسجلات للقطعان التابعة للمعابد أو بحوزة الأفراد ووصفاً لحالات الحيوانات وتشريحها في نصوص الفأل فضلاً عن قوائم بالحيوانات البرية التي كان يتم صيدها أو تمسك لتوضع في منتزهات خاصة.

يهتم الآثاريون بنوعين من المعلومات التي يحصلون عليها من المخلفات الحيوانية:

* أي الأنواع من الحيوانات عاشت في المنطقة موضوع البحث؟

* أي الحيوانات اصطيدت أو رعت من قبل السكان القدماء؟

إن أكثر المخلفات نفعاً للبحوث الأثرية هي الأضراس، القرون وعظام الأرجل، ذلك إن الأضراس والأنياب وباقى الأسنان تدوم لزمان طويل، ولأن القرون وعظام الأرجل يسهل التعرف عليها.

تعرض الأسنان الحيوانية للتآكل بتقادم عمر الحيوان، ولذلك يمكن بواسطتها تقدير عمر الحيوان حين موته (الشكل رقم 1-). ومن الأمثلة التي يمكن إيرادها هنا أن النسبة الأكبر من أضراس حيوان الأيل في بقايا مستوطنات المهاجرين الأوروبيين الأوائل إلى أميركا الشمالية تعود إلى حيوانات تقل أعمارها عن أربع سنوات، في حين أنها تتوزع على مختلف الأعمار بشكل شبه متساوٍ تقريباً في مستوطنات الهنود الحمر. إن مثل هذه المعلومة تخبر الآثاريين أن المستوطنين الأوروبيين الأوائل كانوا أقل مهارة في الصيد من الهنود الأصليين، لذلك كان معظم صيدهم من الحيوانات الصغيرة التي يسهل اللحاق بها، بينما كان السكان الأصليون يتمكنون من اصطيد أعداد كبيرة من الحيوانات الأقوى والأسرع. ومن ملاحظة قرون بعض الحيوانات يمكن معرفة الفصل الذي قتل فيه

الطبقة الحياتية في عالم الحيوان: تستند الطبقة الحياتية (بيوستراتفرايف Biostratigraphy) في عالم الحيوان (Fauna) إلى اعتبار أن التطور البيولوجي يسير في اتجاه واحد غير مرتد. ويمكن، استناداً إلى هذا المبدأ، بناء تتابع زمني يحدده ترافق أنواع حيوانية مميزة بسبب ظهور أنواع جديدة واختفاء أخرى. وهكذا يتم تتبع الترافق المعروف بين الماموث وبين وحيد القرن الصوفي الذي هو من سمات العصر الجليدي الأخير، يتبعه ترافق الفيل ووحيد القرن الحاليين. ومن جهة أخرى فإن تطور وسائل القياس والإحصاء واستخدام الحاسوب قد سمح بتحديد درجات تطور في اتجاهات مختلفة وصولاً إلى تعريف مراحل تطورية دقيقة. وتكون النتائج أكثر وضوحاً عندما تستخدم هذه الطرق في دراسة الأنواع التي لها وتيرة تطور سريعة بشكل خاص، كما هو حال القوارض. ومن المعروف إن الأنواع العديدة من الجرذان والفئران وفأر الحقل هي من الثدييات الأكثر تناسلاً، وبالتالي فإن تطورها البيولوجي هو الأسرع. ومن جهة أخرى فإن القوارض تملك قدرات محدودة جداً في التكيف مع تبدلات البيئة، وهكذا فهي مقياس بيولوجي جيد لأنها تتغير كلما تغيرت تلك البيئة.

دلائل بيئية تقدمها المخلفات الحيوانية

هناك دلائل يمكن للأثري أن يستخلصها في عمله الحفلي من البقايا الحيوانية التي يكتشفها في الموقع الأثري وذلك في المجالات الآتية:

المناخ القديم: تدل بقايا حيوانات معينة على طبيعة المناخ الذي عاشت فيه تلك الحيوانات. فبعض أنواع الأرانب والثعالب لا تعيش مثلاً إلا في مناخ بارد ثلجي في حين إن أنواعاً أخرى لا تعيش إلا في مناخ حار. ويشير وجود قواقع في أماكن معينة إلى إن تلك الأماكن كانت تتمتع بمياه

أنهار عذبة حتى وإن كانت جافة حالياً. وبشكل عام يعيش كل نوع حيواني في وسط بيئي خاص ومتميز. ووجود بقايا أحد هذه الأنواع في طبقة أثرية معينة يدل على وجود ظروف ذلك الوسط حول الموقع الأثري عند تكون هذه الطبقة الأثرية. وعند وجود نوع حيواني ما في وقتنا الحالي ضمن منطقة معينة فإن هذا دليل على إن الشروط البيئية لوجوده هي نفسها التي كانت في العصور الحجرية. وتصنف حيوانات الشرق الأدنى إلى المجموعات الآتية:

- ① مجموعة الغابات معتدلة الحرارة والجبلية: الغزال الجبلي، الأيل، الدب، السنجاب.
- ② مجموعة السهوب الحراجية الرطبة والمشجرة: ثعلب الغابات، الخنزير الوحشي، الغرير، الوعل، قنفذ الغابات، البقر الوحشي.
- ③ مجموعة السهوب المحاذية للماء العذب: فرس النهر، القندس، الجرذ الهندي.
- ④ مجموعة السهوب الجافة: الحصان والحمار والأغنام الوحشية، الغزال، الجربوع.
- ⑤ مجموعة السهوب الصحراوية: الجمل، ثعلب الصحراء، غزال الصحراء، جربوع الصحراء.

الحيوانات المستخدمة في العمل: غالباً ما تكون عظام الحيوانات التي استخدمت في العمل الثقيل مشوهة ومتضخمة في بعض أجزائها، وتحمل أضرارها آثار الأضرار التي ألحقها بها اللجم وتجهيزات العمل.

المخلفات الحيوانية والنشاط الاقتصادي: تساعد المخلفات الحيوانية على تكوين فكرة عن طبيعة النشاط الاقتصادي للسكان القدماء. فعلى سبيل المثال يدل وجود كمية كبيرة من عظام الحيوانات الصغيرة على مستوطن منتج للحوم حيث تذبح الحيوانات قبل أن تهرم

وتصبح لحومها غير طرية. وإذا كانت النسبة الأكبر من العظام تعود لحيوانات كبيرة العمر فيرجح أنها تدل على مستوطن منتج للصوف والشعر والحليب حيث يبقى على الحيوانات لأطول عمر ممكن من أجل الحصول على منتجاتها.

الكائنات الصغيرة والحشرات: لا تعيش مثل هذه الكائنات إلا بتوفر الظروف المواتية لها بسبب عدم تحملها للأحوال المختلفة، أو بتوفر الغذاء الذي يمكنها أن تعيش عليه. فإذا وجدت بقايا لمثل هذه الكائنات يمكن بناء تصور لبيئة الموقع في العصر الذي عاشت فيه. ومن الأمثلة عن المعلومات التي تقدمها بقايا مثل هذه الكائنات بقايا خنافس الفضلات التي إن توفرت في موقع معين فإنها تدل على وجود كثرة من الحيوانات المجترّة هناك قديماً.

البقايا الحيوانية بين الصيد والتدجين

لقد أكل الإنسان لحم الحيوانات منذ أن وجد على الأرض، ويعثر على كسر عظمية من حيوانات استهلكها الإنسان في معظم المواقع الأثرية. وعلى الرغم من أن العظام من المواد العضوية إلا أنها قد تحافظ على هيئتها لمدة طويلة جداً إذا وجدت في بيئة مناسبة. وإذا ما أراد الإنسان أن يتغذى على لحم حيوان ما فإنه يقطعه، وهذا يعني تكسير عظامه قبل وأثناء تناوله. وهذه العظام المكسرة التي يعثر عليها في المواقع الأثرية تدلنا ليس فقط على أنواع الحيوانات التي أكلها الإنسان ولكنها تضيف أيضاً معلومات حول النشاطات والسلوكيات الإنسانية. وينبغي التذكير إنه بعد تدجين الحيوانات أبقى الناس على حياة بعض الحيوانات لمدة طويلة من أجل الاستفادة من إنتاجها، مثل الحليب والصوف. وهذا يعني إنه لا بد للآثاري، عند دراسة البقايا العظمية الحيوانية، أن لا يضع باعتباره فقط

أنواع الحيوانات التي أكلها الإنسان بل الدور الذي أدته هذه الحيوانات في الاقتصاد المحلي واستفادة السكان القدماء منها في الأعمال الأخرى، مثل الزراعة والنقل.

ومن الحيوانات التي استهلكها الإنسان الطيور والأسماك والأصداف البحرية. وعظام مثل هذه الحيوانات لا يجوز أن تهمل في التسجيل الآثاري خصوصاً أنها عرضة للزوال بسبب صغرها وهشاشتها. إن دراسة عظام الطيور تساعد في التعرف على أنواعها ومعرفة ما إذا كانت مهاجرة من مناطق أخرى. أما فيما يتعلق بالأسماك، فقد عثر الآثاريون على سنابير لصيد الأسماك في مواقع متعددة تعود في تاريخها إلى أكثر من 12.000 سنة وأغلبها مصنوع من عظام الحيوانات. وبالطبع هناك وسائل أخرى لصيد السمك مما يعني إن الإنسان تناول الأسماك في غذائه حتى قبل أن يتوصل إلى صنع السنارة.

لقد كشفت التنقيبات الآثارية في كهف الديدرية (على السفح الغربي لجبل سمعان في منطقة عفرين في شمال - غرب سورية) عن تعاقب طبقي واضح وكمية كبيرة من العظام الحيوانية مكنت المنقبين من إعادة تشكيل البيئة والمناخ في العصر الحجري القديم (العصر المستيري) استناداً على نوع الحيوانات التي وجدت بقاياها سوية في كل طبقة. ويمكن أن يكون للثدييات دور مهم في ذلك. وفي الحقيقة إن الحيوانات التي تتغذى على العشب يمكن أن تقدم صورة عن البيئة النباتية من خلال اعتمادها على أصناف نباتية معينة.

تكوّن الحيوانات ذوات الأظلاف في كهف الديدرية ما نسبته 97.6% من الأنواع التي أمكن التعرف عليها من الطبقات المستيرية. الماعز الوحشي يكثر في جميع الطبقات التي تم كشفها. الغزال الأحمر والرافديني يظهر أحياناً في أقدم الطبقات ثم يزداد وجوده باستمرار كلما

يقترب الزمن في الطبقات الأعلى حيث يترافق وجوده مع الخنزير والثور الوحشيان. وتتوزع هذه الحيوانات من ناحية انتسابها البيئي لتقدم صورة عن تحولات المناخ.

وهناك سؤال يطرح بخصوص إنسان النياندرتال الذي سكن كهف الديدرية عما إذا كان صياداً أم جامعاً للبقايا الحيوانية القليلة؟ ويتم التعرف على الحيوانات التي تقتلها حيوانات مفترسة ثم يستولي الإنسان القديم على بقايا من خلال وجود آثار الأسنان على عظامها، وبينها أسنان حيوانية وبشرية، كما إن بعض عظامها الصغيرة، مثل الأضلاع والفقرات، تكون مختفية بسبب التهامها من قبل الحيوانات القاتلة. ولكن في حالة عظام كهف الديدرية وجدت معظم أجزاء الحيوانات مما يدل على أنها اصطيدت من قبل إنسان النياندرتال ونقلت كاملة إلى الكهف ليتم تقطيعها وأكلها. ولذلك يعتبر ذلك الإنسان صياداً وليس جامعاً لبقايا الحيوانات القليلة.

لقد كان الصيد مهماً أيضاً لجامعي القوت في مرحلة «ما بعد العصر الحجري القديم» (Epipalaeolithic). وتدل بقايا العظام الحيوانية المكتشفة أثرياً على تحولات قليلة في توفر الطرائد وتنوعها وإلى مزيج من الأصناف المتوفرة محلياً. وحيثما كانت تسنح الفرصة يقوم القدماء بصيد حيوانات متنوعة مثل الغزال، الأرخص، حمار الوحش الكبير، الخنزير والماعز والأغنام الوحشية، الأرانب، الذئاب، الثعالب، السلاحف، الزواحف والطيور. وكانوا يصطادون أسماك الأنهار ويمسكون الرخويات المائية. والكلب فقط هو الذي دجن حوالي 10.000 ق. م كحيوان حراسة ومعاون في الصيد وليس مصدراً للطعام على الأرجح. لقد كان أكثر حيوان مستغل في الصيد هو الغزال، وتؤلف عظامه ما بين 40 و80% من المجموعات الحيوانية من أواخر العصر الجليدي في غربي سورية. وفي

مواقع عديدة كان الصيادون متخصصين بصيد البقر الوحشي الصغير، ومن المحتمل أن القطعان كان مسيطراً عليها إلى حد معين. إن الغزال الفارسي هو الصنف الأكثر شيوعاً في سورية، وهو حيوان مهاجر في السهول المفتوحة حيث يوجد في مواقع معينة في أوقات محددة في العام. إن المكتشفات في أبو هريره، حيث نسبة عظام الغزال تصل إلى 80% من مجموع العظام الحيوانية، تدل على أن الصيد كان يتركز في مدى بضعة أسابيع من شهري نيسان وأيار وذلك في عمليات كبيرة سواء من حيث عدد الحيوانات المصطادة أو الصيادين. وكان هدف الصيد هو القطيع بذاته من غير تحديد للعمر أو الجنس، واستمر هذا الأسلوب في الصيد في المواقع النطوفية الأخرى في سورية الغربية وتواصل في العصر الحجري الحديث أيضاً. ويشير السجل الأثوغرافي إلى إن عملية الصيد الجماعية هذه كانت تشترك في الخطة التي تعتمد على توجيه القطيع إلى منطقة محصورة أو على حفرة مغطاة. والوسيلة في توجيه القطيع كانت عن طريق الصياح أو ضرب العصي أو بإشعال النيران.

تدجين الحيوان وأهميته في علوم البيئة الأثرية

ما كان لسياق الحضارة الإنسانية أن يتطور على النحو الذي تم فيه ما لم يكن قد شمل تدجين أنواع من الحيوان. فما سمي بـ «الثورة النيوليثية» (Neolithic revolution) قام أساساً على تدجين نباتات وحيوانات معينة، وهو تطور غير من خصائص الأصناف التي شملت به وغير تأريخ البشرية بطرق عديدة. وقد بدأت هذه العملية حتى قبل العصر الحجري الحديث حول أطراف الهلال الخصيب.

حتى بعد أن دجنت حيوانات عديدة استمر الصيد البري باعتباره جزءاً مهماً من الحصول على القوت في العالم القديم. لكن أصنافاً محددة

اختيرت لتربى من قبل الإنسان لأن تربيتها يمكن أن توفر الكثير من الأشياء له. وقد تغيرت هذه الأصناف بيولوجياً عندما أصبحت تربى من قبل الإنسان، إذ أخذت الخصائص الأكثر فائدة للناس تتعزز وتترجح قابلياتها مقابل الخصائص الأخرى الأقرب للحياة البرية. وهكذا يمكن تحديد عظام هذه الحيوانات المدجنة وفرزها عن عظام الحيوانات البرية. بحدود 7000 ق.م، على أقل تقدير، كان قد تم تدجين الأغنام، الماعز والخنزير في جنوب - غربي آسيا. الأغنام كانت مهمة جداً في الشرق الأدنى القديم وكانت توفر الصوف، اللحم، الحليب ومشتقاته والسماذ، كما كانت لها قيمة خاصة في الشعائر الدينية حين تقدم في التضحية. وكانت الماشية تأتي بعد الأغنام في الأهمية ولكن دورها أخذ في التوسع في حياة الأقوام القديمة منذ الألف السادس قبل الميلاد في الشرق الأدنى، وقد استعملت الماشية أيضاً مصدراً للحوم وأضاحي. الثيران كانت تستخدم في الحراثة ودياسة المحاصيل، وكذلك كانت تجر العربات والقوارب حين ترحل عكس التيار. وبالطبع كانت جلود كل تلك الحيوانات تستعمل، وكذلك فضلاتها التي استعملت سماداً ووقوداً.

لقد جاء استعمال الحمير والبغال والخيول متأخراً كثيراً عن ذلك، إذ بدأ في الألف الرابع قبل الميلاد، لكن هذه الحيوانات استخدمت لتأدية أعمال شتى. فالحمير والبغال خدمت الإنسان في نقل الحمولات الثقيلة (على ظهورها أو في عربات تجر بواسطتها) وكذلك للركوب. الجمال كانت تربى حصرياً في جنوب بلاد الشام وفي شمال الجزيرة العربية بحدود نهاية الألف الثاني قبل الميلاد، مع احتمال أنها دجنت في مناطق أخرى منذ الألف الثالث قبل الميلاد على أبعد تقدير. الكلاب والقطط دجنت لفائدتها في خدمة الإنسان وحراسته وللسيطرة على خطر القوارض والأفاعي. الأوز والطيور الداجنة الأخرى كانت مهمة في حياة

الإنسان لما توفره من بيض ولحوم وباعتبارها أضحاحي في الشعائر الدينية. الدجاج الداجن ظهر لأول مرة في القرن الثالث عشر قبل الميلاد وأصبح الأكثر أهمية في العصر الفارسي.

إن عظام الحيوانات المدجنة تختلف في الحجم عن عظام الحيوانات الوحشية من الفصيلة نفسها. ومن التمييز بين المجموعتين يمكن للآثاريين أن يتابعوا نشاطات السكان القدماء ويحددوا الزمن الذي بدأ فيه أولئك السكان تدجين حيوانات معينة بدلاً من اصطيادها. ومن تلك العظام التي تظهر اختلافاً واضحاً بين حيوانات الفصيلة نفسها، المدجنة والوحشية، عظم كعب القدم التي تكون كبيرة الحجم في الحيوان الوحشي وصغيرة في الحيوان المدجن (الشكل رقم 3-).

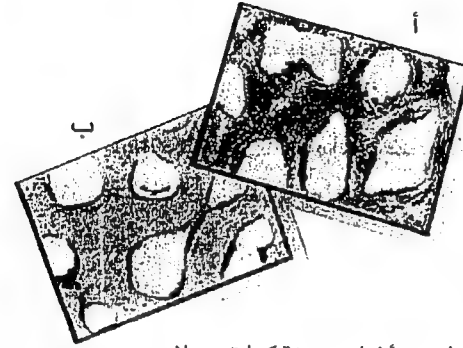


أ عظم كعب لبقرة مدجنة منحدر من الأرخص
ب عظم كعب لحيوان ثور الأرخص الوحشي

الشكل (3)

ويمكن تمييز عظام الحيوانات المدجنة أيضاً من الفحص المجهرى الذي يظهر الاختلاف في تركيب الخلايا. فلو نظر إلى مقطع لعظم من الأغنام الوحشية لوجد إن الخلايا تكون بحجم أصغر وجدرانها أسمك، وهذا ما يكمن وراء قوة عظام تلك الأغنام ويمكنها من تحمل الحياة البرية. أما مقطع العظم في الأغنام المدجنة فيظهر خلايا طويلة مع

جدران قليلة السمك مما يجعل العظام أكثر هشاشة ومناسبة لحيوانات تحت رعاية الإنسان وعنايته (الشكل رقم 4-).



أ: مقطع لعظم من أغانم مدجنة كما ترى بالمجهر
ب: مقطع لعظم من أغانم وحشية

الشكل (4)

أثر البيئة في الصيد والتدجين

يتألف الدليل الأثري - الحيواني (Archaeozoological) غالباً من بقايا عظمية تبقت من الحيوانات التي استهلكها الإنسان في العصور القديمة. لكن هذا الدليل لا يمكن أن يقدم صورة كاملة للبيئة الحيوانية القديمة. ذلك أن ما يستخرج من بقايا يكون خاضعاً لعوامل الانتخاب كأن تكون من حيوانات فضل اصطيادها واستهلاكها أو أنها وجدت في مواضع وصل إليها التنقيب في حين لم يصل إلى مواضع أخرى تحفظ بقايا عظمية مختلفة. ثم أن عوامل حفظ البقايا مختلفة، فما يحفظ من عظام هنا ويكتشف قد لا يحفظ في مواضع أخرى وبالتالي لا يكتشف، على الرغم من أن عدم اكتشافه، لا عدم وجود الأصناف التي يعود إليها

في البيئة القديمة للموقع، هو السبب وراء عدم توثيق وجود تلك الأصناف.

إن عظام الثدييات الكبيرة تمثل دائماً الكمية الأكبر من البقايا الحيوانية المكتشفة في المواقع الأثرية. في حين أن عظام أصناف أخرى لا تلقي فرص الحفظ نفسها لصغرها وهشاشتها وطريقة استهلاك كائناتها مثلما هو الحال فيما يخص الطيور والأسماك والرخويات. فعظام هذه الأصناف قد تتعرض للتلف حتى في أثناء عملية تحضيرها في الطبخ أو في تفرقها حين تلقى الفضلات منها.

إن أكثر دراسات «علم الآثار الجديد»، التي توظف علوم البيئة في مناهجها، تعتمد على استقرار نسب عظام الحيوانات البرية والمدجنة لتكوين الأفكار وطرح النظريات عن البيئة القديمة ومتغيراتها. لكن هناك عوامل كثيرة ينبغي أن تؤخذ في الاعتبار مثل تفضيل غذاء معين من قبل سكان موقع يختلف عن الغذاء المفضل لدى قوم في موقع مجاور مع أن كلا الموقعين يدخلان ضمن بيئة واحدة. وفيما يأتي جدول خاص بالعينات العظمية الحيوانية التي استخرجت من مجموعتين من المواقع الأثرية، الأولى في حوض الخابور الأعلى، والثانية في الخابور الأوسط، وذلك ضمن مشروع حوض الخابور الذي قام به فريق عمل أميركي - دانماركي. ويهدف هذا المشروع إلى رصد التأثير الثقافي والبيئي لاستغلال الإنسان للمصادر البرية والمدجنة خلال أمد زمني طويل في منطقة متفردة بتنوعها البيئي مثل حوض الخابور. والعينات الملتقطة تغطي زمناً ممتداً من حوالي 7500 قبل الميلاد إلى حدود 1500 قبل الميلاد. وقد اختيرت أربعة مواقع ضمن كل مجموعة:

الحيوانات المدجنة

إن تدجين الحيوانات يعني انتقالها من البرية والحياة الوحشية إلى حوزة الإنسان ورعايته. وبهذا فإن هذه الحيوانات أصبحت تشارك الإنسان في استغلاله للمصادر البيئية بعد أن كانت هي جزءاً من هذه المصادر التي توفرها البيئة للإنسان. وبالإمكان تتبع عملية التدجين بحسب الأصناف التي دجنت، وذلك على النحو الآتي:

① الأغنام (*Ovis aries*): تعتبر أولى حيوانات الرعي التي دجنت. ويؤرخ الدليل على تدجينها في العراق من الألف العاشر أو التاسع قبل الميلاد.

② الماعز (*Capra hircus*): ثاني حيوان رعي يدجن، ومن المؤكد أن تدجينه حدث بحدود منتصف الألف الثامن قبل الميلاد بحسب الدليل المتوفر من موقع تبه كنج داره في غربي إيران.

③ البقر (*Bos Taurus indicus*): دجن بقر الشرق الأدنى القديم لأول مرة في بلاد الأناضول. ويعود تأريخ ذلك إلى أواخر الألف السابع أو أوائل الألف السادس قبل الميلاد في موقع تشطل حيوك.

④ الجاموس (*Bubalis*): للجاموس أهمية خاصة بين الماشية المدجنة في جنوب بلاد الرافدين. والاعتقاد الشائع عن تدجينه أنه حدث في وادي السند في منتصف الألف الثالث قبل الميلاد. لكن المشاهد التي تظهر في طبقات الأختام تجعل موطن تدجينها في بلاد الرافدين بحدود ذلك التأريخ نفسه. وتدل بعض البقايا العظمية المكتشفة إلى أن الأصل الوحشي للجاموس وجد في سورية خلال عصر حلف. وهذا ما يرجح أن تدجين هذا الحيوان حصل في المشرق العربي القديم.

التاريخ	الموقع	مجموع العينات	نسبة الأصناف المدجنة	نسبة الأصناف الوحشية
7500	فيضه	194	78	22
6400	كشكشوك 2	317	87	13
4400	كوران	309	69	31
3200	كوران	3344	6	94
3200	كشكشوك 2	45	98	2
1800	كشكشوك 4	159	97	3
5400	أم قصير	2446	43	57
4400	مشنقة	807	55	45
3200	أم قصير	509	28	72
2500	بديري	179	91	9
1500	بديري	815	97	3

ومن الواضح أنه مهما اتسع العمل بهذه الإحصائيات، ومهما اختلفت النسب المدرجة فيها، تبقى هناك قناعة في أن تبني إنتاج القوت، كمبدأ أساسي لاقتصاد الغذاء، لم يحدث فقط لوجود أصناف قابلة للتدجين أو لانتشار تقنيات إنتاج الطعام (في تربية الحيوانات ورعيها)، وإنما بفعل عوامل محلية مختلفة حددت توقيت تطوير تقنيات إنتاج القوت والتمسك بها. ومن هذه العوامل تناقص كميات المصادر الطبيعية للغذاء والظروف البيئية المحلية والسياسة السكانية والتأريخ الاجتماعي للمجموعة البشرية، وهي عوامل متخصصة ومختلفة بحسب المناطق.

٥ الخنزير (*Sus scrofa*): وجد الخنزير الوحشي في البيئات المائية في الشرق الأدنى. أما الصنف المدجن منه فقد وجد في جبال طوروس وزاغروس، في أطراف الهلال الخصيب، في نهاية الألف السابع قبل الميلاد. واستدل على كونه مدجناً هناك من صغر الأنياب في البقايا العظمية المكتشفة.

٦ الحمار (*Equus asinus*): وجدت قبور لهذه الحيوان في العراق وسورية ومصر من النصف الأول من الألف الثاني قبل الميلاد. وأقدم عينة عظمية موثقة من هذا الحيوان وجدت في موقع أوروك في جنوب العراق، وتؤرخ من أواخر الألف الرابع قبل الميلاد.

٧ الحصان (*Equus caballus*): وجدت الخيول في مواقع متفرقة في بلاد الأناضول من العصر الحجري - النحاسي والعصر البرونزي المبكر. وقد اكتشفت بقايا عظمية للحصان في موقع آراد في فلسطين من العصر البرونزي المبكر. وفي تل السويحات؛ في شمالي سورية، اكتشفت دمية حصان مدجن ضمن دفنيات مؤرخة من حوالي 2300 ق.م. وجاءت أول بقايا عظمية لخيول مدجنة من إيشان بحريات (موقع مدينة إيسن القديمة) من عصر إيسن - لارسا في أوائل الألف الثاني قبل الميلاد.

٨ البغل: وجدت عينة عظمية له في موقع تل مليان، في سهل كور في إيران، ويعود تأريخها إلى أوائل الألف الثاني قبل الميلاد.

٩ الجمل ذو السنام الواحد: وجدت بقاياها في سويات العصر الحجري الحديث في موقع عين غزال في الأردن، ولكن لا يمكن تحديد عائديتها إلى صنف وحشي أم مدجن. والأمر نفسه ينطبق على بقايا الجمال المكتشفة في موقعي أم النار ورأس غنادا في أبو ظبي. والعظام المكتشفة في هذين الموقعين تعود إلى أواخر الألف الثالث قبل الميلاد. وجاءت أكبر كمية من عظام الجمال، من العصور السابقة للعصر

الهيلينستي، من موقع تل جمعة في جنوب - شرق غزة على طريق التجارة المؤدي إلى جنوب الجزيرة العربية.

١٠ ١ الجمل ذو السنامين: (*Camelus bactrianus*): يأتي أقدم دليل على وجود هذا الجمل من مشهد مصور على كسرة يعود تأريخها إلى أواخر الألف الرابع قبل الميلاد عثر عليها في سيالك (كاشان حالياً) في غرب إيران. وهناك دليل عظمي محتمل على تدجين هذا الجمل من موقع شهري سوختا، في شرق إيران، من الألف الثالث قبل الميلاد. وجدت بقايا عظمية للجمل ذي السنامين في مواقع في فلسطين. وصور هذا الجمل في مشاهد فنية من بلاد الرافدين من الألفين الثاني والأول قبل الميلاد. لكن لم تكتشف بقايا عظمية منه.

١١ ١ الأرنب (*Lepus capensis*): يعتبر هذا الحيوان الأكبر من فصيلة الأرنبات المتأصلة في الشرق الأدنى. لم يدجن الأرنب البري وتعتبر بقاياها العظمية قليلة في المواقع الأثرية. ومن المعروف أن الأرنب المدجن لم يجلب إلى شرق البحر المتوسط إلا في العهد الروماني.

١٢ ١ الكلب (*Canis familiaris*): يعود أصل الكلاب المدجنة إلى الذئب. ويأتي الدليل الموثق على تأهيل الكلب من أواخر عصر البلايستوسين في كهف بالي كورا في شمال العراق. وقد بني هذا الدليل على أساس البقايا العظمية والتسلسل الطبقي. على أن الدليل الأوضح يأتي من موقع عين ملاحه النطوفية، حيث وجد هيكل كلب صغير دفن مع البشر. وهذا الدليل يشير إلى أن تدجين الكلب كان حدثاً من أوائل عصر الهولوسين، على الأقل في الغرب السوري. وتجدر الإشارة إلى أن جميع البقايا العظمية المستخرجة للكلب في مواقع جنوب - غرب آسيا، من العصور السابقة للعصر الهيلينستي، تناسب الكلب المحلي المتأصل في المنطقة. ومن المثير للاهتمام إن أكبر مجموعة عظمية للكلاب وجدت في

عسقلان في فلسطين، حيث وجدت هياكل أكثر من ألف كلب وجرو مدفونة في عدة تجمعات ضمن سويات العصر الفارسي.

③ الفيل (Elephant maximus loxodonta africana): لقد استخرجت كميات كبيرة من العاجيات من المواقع الأثرية في الشرق الأدنى. وهذا ما يثير التساؤل حول مصادرها. إن أقدم دليل مكتشف حتى الآن على تصنيع العاج يأتي من العصر الحجري - النحاسي من بقايا ورشة اكتشفت في موقع بير الصفدي في جنوب - غرب فلسطين. وكانت للعاج أهمية كبيرة باعتباره مادة للصناعة وبضاعة في التجارة الدولية في أواخر الألف الثاني قبل الميلاد. والمصدر الرئيس لهذا العاج الفيلة التي صورت في المشاهد الفنية، وأشهرها «المسلة السوداء» للملك الآشوري شلمنصر الثالث (858 - 824 ق.م)، التي اكتشفت في نمرود (كلخ القديمة). ويستدل من بقايا عاج الفيل الخام، المكتشفة في مواقع مثل كامد اللوز في لبنان وتل عطشانة في سورية وأرسلان تبه في تركيا، على أنها من فيلة ذات صلة بالأصول الهندية لكنها عاشت في سورية الشمالية في العصرين البرونزي المتأخر والحديدي. وهناك أيضاً احتمال في أن يكون فرع من صنف الفيل الأفريقي، الذي عاش في شمال أفريقيا، قد وصل إلى غرب آسيا وأصبح مصدراً للعاج. وتتصف فيلة هذا الفرع بصغر حجمها وصغر أذناها. ولا يزال من الصعب القول فيما إذا كانت تلك الفيلة مدجنة أو غير مدجنة. ولكن من الواضح أن المشاهد الفنية تصور فيلة مدجنة. ومن وثيق الصلة بالموضوع أن يشار هنا إلى المصدر الثاني للعاج، وهو فرس النهر الذي عاش في حوض النيل، ووجد أيضاً في أنهار بلاد الشام. وقد وجدت كسر غير مصنعة من عاج هذا الحيوان في تل مقني - عكرون وتل قاسيلي من العصر الحديدي مما يدل على استمرار وجودها في المنطقة آنذاك.

④ الطيور (الدجاج، النعام، الحمام، البط والديك الرومي): إن التأريخ المفترض لأقدم عظام دجاج مكتشفة في التقيبات الأثرية في المنطقة يعود إلى العصر البرونزي المبكر (من تل السويحات في شمال - شرق سورية) والبرونزي المتأخر (من تل ميكال في الغرب السوري). لكن قلة العينات المكتشفة تتطلب براهين أكثر لحسم هذا الموضوع. ويأتي الدليل الواضح حالياً على تدجين هذا الطائر من الصين خلال العصر الحجري الحديث. أما التأريخ الذي أصبح فيه الدجاج شائعاً في الشرق الأدنى، من بين الطيور المدجنة بدليل البقايا العظيمة، فيعود إلى العصور الفارسية والهيلينستية. ولم توثق المكتشفات، حتى الآن، طريقة انتقال تدجين هذا الطائر من الشرق الأقصى.

وجدت البقايا العظمية المتميزة للنعام في مواقع المنطقة، وحدد الصنف الذي تعود إليه بأنه الصنف الفرعي السوري. وتشير عظام هذا الطائر المكتشفة في وادي النجيف الشمالي في فلسطين إلى وجود شكل أفريقي أكبر حجماً هناك خلال العصر البرونزي المتأخر. وتجدر الإشارة هنا إلى أن بيض النعام كان من المواد الثمينة في العصور القديمة إذ استعمل حاويات لمواد الزينة، ووجدت كسره في مواقع عديدة في الشرق الأدنى، ولوحظ انتشاره الواسع في الأردن بشكل خاص.

وجدت عظام الحمام في عدة مواقع أثرية لكنها لا تقدم دليلاً واضحاً على تدجينه. أما البط فتشير المشاهد الفنية من مصر القديمة إلى كونه مدجناً. وتدل نصوص بلاد الرافدين القديمة على تربيته واستعماله في الغذاء وفي القرابين. وكذلك ورد الدليل في تلك النصوص على استعمال الديك الرومي في تقديم الأضاحي، وتذكره النصوص المسمارية بالتسمية الشائعة له في العراق «فسيفس»، وبالأكاكية بَسَبَس (Paspasu). وتشير نصوص مدينة نوزي، قرب كركوك في شمال - شرق العراق، من النصف

الثاني من الألف الثاني قبل الميلاد، إلى وجود «رعاة» متخصصين بالعناية بهذا الطائر.

علم النبات القديم

توجد عدة وسائل يؤثر فيها الإنسان على الغطاء النباتي، سواء ضمن مكان إقامته أو في خارجها، ويحدث تأثير الإنسان هذا من خلال نشاطاته الدورية أو الموسمية في استغلال المصدر النباتي لحاجاته الحيوية والاقتصادية. فالإنسان بحاجة إلى النبات لغذائه ولاستعماله وقوداً للطهي أو التدفئة أو في استعمالاته الصناعية مثل شوي الفخار أو إذابة المعادن، وكذلك لتصنيعه مباشرة مثل صناعة السقوف والأبواب والأدوات. ولذلك فإن النبات يكون محور نشاط إنساني كبير مما يجعل الإنسان غير مكثف بقطف الثمار أو قطع الأغصان أو جمع الحبوب، وإنما قطع الأشجار بكاملها أو حصد النبات بكل أجزائه. وهذه النشاطات تؤدي، باستمرارها، إلى انحسار الغابات وتقلص مناطق نمو الحبوب البرية تحت تأثير الإنسان. وهنا ينعكس التأثير، إذ يتجه نحو الإنسان الذي يكون حينذاك بحاجة إلى نقل مستوطنه وتقريبه من أطراف الغابات الجديدة أو قرب بقع جديدة لنمو النباتات البرية أو زيادة جهده لجلب احتياجاته النباتية من أماكن أبعد، وهذا ما يقتضي نشاطاً أوسع قد يصل إلى تنظيم العمل وحشد جهود جماعية أو، كما حدث في الثورة الزراعية النيوليثية، التدخل الكلي في البيئة والبدء بزرع ما يحتاجه. ولم يتوقف تأثير البيئة النباتية على الإنسان عندما توصل إلى الزراعة، فالتغيرات التي حصلت على النباتات المزروعة، مثل هشاشتها وقلة تحملها للجفاف، أخذت تتطلب من الإنسان زيادة العناية فيها، وبالتالي تغيير نمط حياته وتوجهات نشاطاته.

لقد بدأت النباتات والزهور تظهر بكثرة في فنون المشرق العربي القديم منذ أواخر الألف الرابع قبل الميلاد، والعديد منها يظهر بأشكال تجريدية. والمثال الأكثر انتشاراً من بين هذه الأشكال زهرة الروزيتا Rosette ذات الورقات الثماني المصنوعة من الحجر الملون وكانت تفرز في جدران المعابد لتزيينها أو توضع في المشاهد الفنية. وكانت هناك ورود من مواد مثل الصدف تطعم على قطع الأثاث وغيرها أو تشكل من الذهب والفضة لتستعمل في الحلي أو تثبت على الملابس. ووجدت مشاهد فنية كثيرة على المنحوتات الحجرية تتضمن أنواعاً مختلفة من النباتات، مثل الكتان والقصب وأنواع من الأشجار.

ويقدم المصدر الكتابي معلومات مهمة عن النبات القديم من خلال ذكر أصنافه في النصوص القديمة. فالنصوص المسمارية، على سبيل المثال، تتضمن أسماء عديدة لأصناف مختلفة من النباتات، وخصوصاً تلك التي تدخل في الاستعمالات العلاجية. ولما كانت هذه الأسماء مذكورة باللغات القديمة، ينبغي مطابقتها في كثير من الأحيان مع الأسماء الحديثة، وبالتالي تحديد أصنافها. ويلجأ المختصون إلى دراسة النباتات المستعملة في الطب الشعبي المعاصر أو دراسة البيئة النباتية الحالية لتكون وسيلة للتعرف على النباتات القديمة المذكورة في تلك النصوص.

إن النباتات تتعرض للتلف بسرعة في معظم الحالات ولكن في بعض المناطق، مثل المستنقعات الحاوية لمواد نصف متفحمة أو الأماكن الجافة جداً، يمكن أن تبقى لآلاف السنين. ويمكن للمخلفات النباتية أن تقدم للآثارين فكرة عن البيئة التي عاش فيها أسلافنا وأنواع الطعام التي اعتاشوا عليها. وللمخلفات النباتية أن تدل على حالة المناخ في الماضي، ذلك إن مجموعات مختلفة من النباتات تنمو بشكل أفضل في أحوال معينة من الحرارة وهطول المطر. وبالإمكان أن تؤخذ الأشجار مثلاً على ذلك،

فكل منطقة بارتفاع معين عن سطح البحر، أو على بعد معين من المسطحات المائية أو تتمتع بنسبة محددة من هطول المطر، تكون لها بيئتها النباتية الخاصة بها من أشجار ونباتات طبيعية ومزروعة. وهذه البيئة النباتية تتغير على مر العصور بتغير درجات الحرارة أو توفر المياه أو هطول الأمطار.

الحبوب وغبار الطلع: من أهم المخلفات النباتية التي يمكنها البقاء على مر العصور، حتى وأن بشكل متفحم، الحبوب وحببيات غبار الطلع. ويتقدم علوم البيئة الأثرية ازداد الاهتمام بالحبوب وغبار الطلع وبالأجزاء النباتية الأخرى التي يعثر عليها متفحمة في التفتحيات الأثرية لما يمكن أن تقدمه من معلومات عن النباتات التي وجدت فعلاً في الماضي. والحبوب بحد ذاتها دليل واضح، حين تكتشف في موقع أثري، على ممارسة الزراعة. فالفائض الذي يتبقى من الحبوب في الموقع يدل على إن سكان ذلك الموقع القدماء مارسو الزراعة وخبزوا المحاصيل. ويمكن للآثارين أن يميزوا فيما بين حبوب الفصيلة النباتية نفسها إذا ما كانت برية أم مزروعة. فحبة الشعير أو القمح مثلاً التي تستحصل من الزراعة تكون أثمن بكثير من حبة الشعير أو القمح البري الذي لا يستتبت بالزراعة وإنما يجمع من المناطق التي كان ينمو فيها برياً (الشكل رقم 5-).

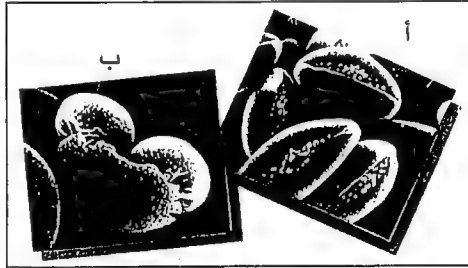


ب: حبة شعير بري

أ: حبة شعير منتجة بالزراعة

(الشكل 5)

يمكن للآثارين أن يحددوا المناطق التي امتدت إليها الزراعة من وجود غبار طلع الحبوب. وحين تكون هناك كمية أقل من غبار طلع الأشجار في التراب فهذا يشير إلى منطقة أزيلت منها الغابات تمهيداً لزراعتها. إن كل صنف من النبات له نوع مختلف من حببيات الطلع التي يمكن أن يتم التعرف عليها بواسطة المجهر (الشكل رقم 6-). وهذا ما يساعد على معرفة النباتات التي كانت تنمو يوماً في منطقة ما. وللحصول على غبار الطلع من موقع ما تجمع عينات من تراب ذلك الموقع وتفصل عنها حببيات الطلع بعملية يطلق عليها «التعويم» (Flotation). وتجرى هذه العملية بواسطة حوض يضخ إليه الماء عن طريق أنبوب يدخل عند قاعدة الحوض ليكون تياراً صاعداً إلى الأعلى في داخل الحوض. تنثر عينات الأثرية فوق مياه الحوض، وهنا يقاوم ثقل ذرات التراب تيار الماء الصاعد فتتزل إلى القعر، أما حببيات الطلع الدقيقة والخفيفة الوزن فتبقى عائمة على سطح المياه ويمنعها التيار الصاعد من النزول في الحوض فتفرغ عن طريق أنبوب آخر يخرج من أعلى الحوض عند مستوى سطح المياه فيه حيث تجمع من هناك (الشكل رقم 7-).



أ: غبار طلع شجرة كستاء الحصان بالمجهر

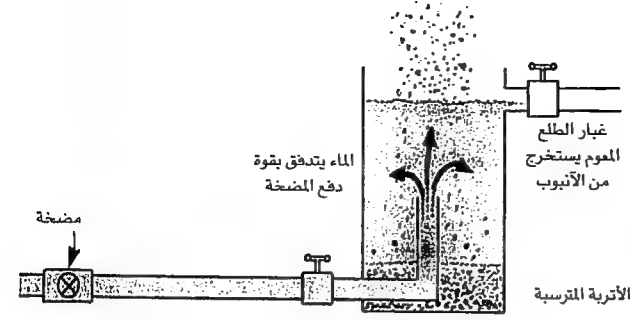
ب: غبار طلع شجرة الصنوبر الاسكتلندي بالمجهر

(الشكل 6)

النباتية المتفحمة التي يعثر عليها في المواقع الأثرية. وبالطبع اختلفت بداية الزراعة في العالم من منطقة لأخرى، فإذا كانت الزراعة قد بدأت في سورية قبل حوالي 10,000 عام فإنها لم تمارس في غربي أوروبا (إسبانيا مثلاً) إلا قبل حوالي 7,000 عام.

إن دراسة بقايا النباتات لا تساعد فقط في التعرف على أنواع الثمار والنباتات التي تغذى عليها الإنسان، وإنما تساعد أيضاً في التعرف على البيئات التي نبتت فيها هذه الأشجار والحبوب. وللحصول على عينات للدراسة استخدم المتخصصون عدة طرق أهمها طريقة «التعويم» للتربة الحاوية على غبار الطلع والبقايا النباتية الصلبة الدقيقة فضلاً على الحبوب المتفحمة المخزنة داخل الجرار أو مدفونة في رماد المواقع نتيجة سقوطها هناك مصادفة.

وتمثل الطبقة الحيوية (البيوستراتغرافية) في عالم النبات بدورها مؤشراً جيداً على تقلبات المناخ. وعلى الرغم من أن النباتات تنمو بوتيرة أبطأ بكثير من الحيوانات فإنها تكون بطبيعتها مغروسة ومحفوظة في التربة. إن وجود النباتات يعبر عن بعض الشروط المناخية من حرارة أو رطوبة كما يدل على نوعية التربة. وعندما يحل صنف من النبات محل صنف آخر فهذا يشير إلى أن الظروف المناخية قد تبدلت. ولقد أصبحت دراسة الطبقة الحيوية في عالم النبات أكثر اكتمالاً بفضل قابلية حبيبات الطلع للبقاء عصوراً طويلة في التربة ولما تقدمه، من خلال التحليل الكيميائي والفحص المجهرى، من معلومات وحسابات إحصائية مفيدة جداً في مجال دراسة البيئة الأثرية. ولما لم تكن كل النباتات تنشر غبار الطلع بالطريقة نفسها فهو أحياناً لا يعبر عن البيئة النباتية بطريقة مباشرة وإنما يوفر أساساً للاستدلال والاستنتاج. وعندما تجمع بعض العينات ينبغي أن تؤخذ بعين الاعتبار حقيقة قيام بعض الحشرات بجمع



الشكل (7) جهاز تعويم غبار الطلع

من المكتشفات الأثرية المهمة التي اعتمدت على وجود غبار الطلع وألقت ضوءاً على ممارسات دفن الموتى عند إنسان النياندرتال (العصر الحجري القديم الأوسط Middle palaeolithic) هي التي تحققت في كهف شانيدار في شمال - شرقي العراق، حيث وجدت كمية كبيرة من غبار الطلع في قبر لإنسان النياندرتال. وبعد فحص الغبار وتصنيفه اتضح أنه يضم طلعاً لثمانية أنواع من الورود من بينها الخطمي الوردي. وهذا يعني إن ذلك الإنسان القديم دفن وهو مغطى بالورود. وفي مقبرة توت عنخ آمون في مصر وجد إكليل من الزهر على التابوت الثاني لهذا الملك المصري القديم.

البقايا النباتية والمؤشرات البيوستراتغرافية: من المؤكد إن الإنسان الذي عاش خلال العصور الحجرية قد التقط ثمار الأشجار في بداية تعامله مع البيئة الطبيعية، ثم جمع الحبوب البرية وطحنها قبل أن يأكلها. وقبل 10,000 عام شهدت سورية ذلك الإنسان وهو يزرع الحبوب والغلال الأخرى ليحصدتها ثم يخزن الحبوب ويطحنها ويتغذى عليها. إن الدلائل النباتية التي يعثر عليها في المواقع الأثرية تتكون في الغالب إما من بقايا الأخشاب والأغصان أو نوى الأثمار أو الحبوب المتفحمة. وبالإمكان التعرف على أنواع النباتات سواء كانت أشجاراً أو حبوباً من خلال البقايا

أنواع منتقاة من غبار الطلع ووضعتها في التربة، وهكذا تمثل هذه الحشرات عاملاً محرفاً لسياق تنقل غبار الطلع. لكن رغم هذه الصعوبات أصبحت بقايا النباتات القديمة عنصراً مهماً في تقديم صورة دقيقة عن التقلبات المناخية التي حصلت في العصر الجليدي الأخير.

الأخشاب في علوم البيئة الأثرية: يمكن أن يكون للأخشاب، من خلال جذوع الأشجار، دوراً مهماً في علوم البيئة الأثرية فضلاً على أهميتها في تحديد التواريخ. ومن الممكن رسم نمط نمو الحلقات في جذوع الأشجار في منطقة ما خلال 9.000 عام الأخيرة. وبوضع هذا النمط في جدول يصبح ممكناً مطابقة حلقات جذع أي شجرة نمت في وقت ما خلال هذه الأعوام مع الحلقات المعروفة في الجدول لمعرفة تأريخها. ويختلف نمط هذه الحلقات بحسب اختلاف أصناف الأشجار واختلاف البيئة التي نمت فيها. إن هذه التقنية تكون فعالة أكثر مع الأشجار الكبيرة والمعمرة، وبموجبها تمثل كل حلقة مدة عام كامل من عمر الشجرة في أثناء نموها.

إن كل حلقة في جذوع الأشجار تتكون من الخلايا التي تحمل الماء حول الشجرة خلال دورة الطبيعة في عام واحد، وفي العام التالي تنمو حلقة جديدة من وسط الجذع. وهكذا فإن الحلقة الخارجية تكون هي الأقدم والداخلية تكون الأحدث. ولما كان المحيط الخارجي في كل حلقة هو الأقدم فإن لونه يكون أعمق من لون الحلقة نفسها ويؤشر الفاصل بين حلقة وأخرى. إن اختلاف سمك الحلقات من عام إلى آخر يمكن المختصين من تحديد تأريخ المواد الخشبية عن طريق مطابقتها مع نمط حلقات فصيلة الأشجار نفسها في المنطقة الواحدة. ويعود السبب وراء اختلاف حلقات جذوع الأشجار في السمك من عام لآخر إلى اختلاف المناخ. فحين يكون المناخ جيداً وفيه نسبة أمطار أعلى تكون حلقة ذلك

العام أوسع، ولكن حين يسوء المناخ وتقل الأمطار يكون نمو الحلقة أبطأ، وبالتالي تكون أقل سمكاً. وهكذا فإن أهمية حلقات الأشجار في علوم البيئة الأثرية تتمثل في المعلومات المستمدة منها عن الحالة السنوية للمناخ والتغيرات التي تطرأ عليها. كما تعتبر دراسة الأخشاب المنتجة من جذوع الأشجار مهمة من ناحية تحديد الأصناف النباتية بدقة. والأخشاب توجد في الوسط الأثري بالحالات الآتية:

- ① أخشاب جافة كما في حالة الآثار الفرعونية في مصر أو في البيرو أو آثار العصور الوسطى بشكل عام.
- ② أخشاب متفحمة من المواقد أو من بقايا الأبنية المحترقة في العصور القديمة.
- ③ أخشاب بحالة جيدة نتيجة لبقائها في البرك أو في ترسبات الغرين لتشبعها بالماء.

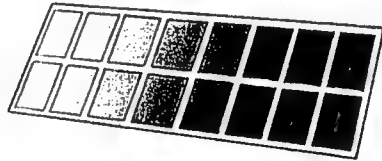
الأحوال المناخية في العصر الحجري القديم

وجدت دلائل من العصر الحجري القديم الأدنى في الساحل السوري، في مصطبة نهر الكبير الشمالي الذي يصب في البحر المتوسط قرب اللاذقية. ويعود الفضل في وجود هذه الدلائل إلى الترابط النادر للترسبات النهرية والبحرية. إن المصطبة النهرية العليا المسماة محلياً «تشكيل ست مرخو» قدمت مجموعة من الأدوات الحجرية الآشولية القديمة التي يجب أن تؤرخ من 800,000-900,000 سنة. وهذه المصطبة أعلى من شاطئ بحري قديم يحوي في نقطتين منه أدوات آشولية قليلة لكنها قياسية. وجاءت من مصطبة مشابهة لمصطبة ست مرخو، من موقع خطاب في حوض العاصي، حوالي عشرين أداة حجرية. وفي أواسط العصر الحجري القديم الأدنى (ما بين 300,000 و 700,000 قبل الآن)، حينما توصلت

الفخار والقبور في علوم البيئة الأثرية

إن القطع الفخارية والقبور المكتشفة في المواقع الأثرية تمثل جانباً أساسياً في علم الآثار يستمد منه الآثاريون الكثير من المعلومات التي تكشف عن أسرار الحضارات القديمة. غير إن هناك جوانب في دراسة الفخار والقبور القديمة يمكن لعلوم البيئة الأثرية أن تستخلص منه معلومات مهمة إضافية تهئ الكثير مما يحتاجه الآثاري في مهمته الرامية إلى إعادة رسم صورة الحياة في الماضي البعيد وليست هناك من وسيلة أخرى للحصول عليه.

فباستعمال علوم البيئة الأثرية يمكن معرفة المكان الذي صنعت فيه قطع الفخار التي تكتشف في أي موقع أثري وتحديد ما إذا كانت محلية الصنع أم إنها مستوردة من منطقة أخرى. إن لون الفخار يعتبر دليلاً مهماً لأن الطين من مواقع مختلفة يأخذ ألواناً مختلفة عند تعريضه للنار وشويه. ولتحديد هذه الألوان وضع المختصون ما يسمى بـ «جدول مونسيل لألوان التربة» (Munsell Soil Colour Chart) لتوفير طيف من الألوان القياسية المتدرجة التي لا بد أن يطابق كل نوع من الفخار أحدها، ووضع لكل لون رقم يدل عليه (الشكل رقم 8-).



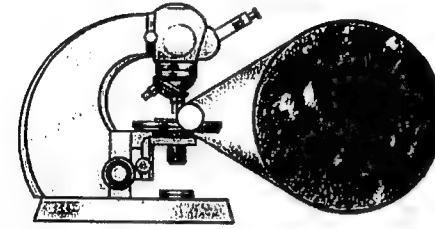
الشكل (8) جدول مونسيل لألوان التربة

ويمكن للمختصين أن يدرسوا المعادن الموجودة في الطين بواسطة فحص يجرونه لشريحة دقيقة جداً من الفخار (بسمك جزء من المليمتر)

البشرية إلى استعمال النار التي وجدت آثارها في موقع شو كو تين Chou kou tien في الصين، وجد الاستيطان البشري في بلاد الشام في أحواض أنهار العاصي، الليطاني والأردن فضلاً عن المصاطب العليا لنهر الفرات قرب الرقة. وفي الساحل السوري شمل استيطان هذا العصر الوادي الأدنى لنهر الكبير الشمالي. وتشير البقايا الحيوانية، التي تعود إلى أنواع متعددة، إلى إن الصيد لم يكن متخصصاً آنذاك، مع وضوح الميل إلى الطرائد الكبيرة.

بدأ العصر الحجري القديم الأوسط (10,000 - 35,000 ق.م) بشكل عام، في العصر الجليدي الفاصل الأخير أو مع بداية العصر الجليدي الأخير. وقبل حوالي 75,000 - 80,000 سنة بدأ العصر الجليدي الأخير المسمى فورم فشغل العصر الحجري القديم الأوسط النصف الأول منه. وحدث في ذلك العصر تحول في البيئة الحيوانية فظهرت في أوروبا الشمالية والغربية آكلات العشب الضخمة مثل الفيل الصوفي (الماموث)، وحيد القرن الصوفي، الثور الوحشي (البايسون)، دب المغاور، الضبع، وأسد المغاور. وفي العصر الحجري القديم الأعلى (10,000 - 35,000 ق.م) كانت أوروبا مغطاة بنوع من أشجار التنдра القطبية التي دل على وجودها تحليل غبار الطلع. ولما كانت المناطق الجنوبية تتلقى مطراً أكثر كان الغطاء النباتي يزداد وتكاثر الأشجار في الفترات المستقرة الأكثر حرارة أو الأكثر رطوبة. وفي المراحل الأكثر جفافاً تتراجع الأشجار والنباتات المعتدلة وتقدم نباتات السهوب.

تحت مجهر جيولوجي. وهذا النوع من المجاهر يستعمل إنارة خاصة ليظهر المعادن في الطين. وعن طريق هذا الفحص يمكن للمختصين أن يقرروا المكان الذي أخذت منه طينة الفخار ويعرفوا فيما إذا كانت القطعة الفخارية قد عملت على الدولاب وبأي درجة حرارة شويت في الفرن. والجدير بالذكر إن المعادن في الطين تظهر بألوان مختلفة تحت المجهر (الشكل رقم 9-).



الشكل (9) المعادن الموجودة في التربة من خلال المجهر

يستعمل المختصون فحصاً يسمى «تحليل المعادن الثقيلة» (Heavy Mineral Analysis) لتحديد مصدر طين الفخار. ولإجراء هذا الفحص تسحق كسرة صغيرة من الفخار وتذر على سائل يسمح للمعادن الأخف وزناً بالعموم والأثقل بالنزول إلى الأسفل. وهكذا تجمع المعادن الثقيلة وتفحص تحت المجهر ليعرف من خلالها المصدر الذي جاء منه الطين بحسب وجود تلك المعادن التي تكون دائماً موجودة بكميات قليلة جداً في الطين.

أما بخصوص القبور فمن المعروف أن الهياكل العظمية التي تكتشف فيها توفر معلومات مهمة عن المعتقدات الدينية والتقاليد، لكنها يمكن أن تقدم أيضاً معلومات لها أهمية كبيرة عن البيئة الأثرية وتأثيرها على الإنسان. وتزداد فرصة الحصول على مثل هذه المعلومات من خلال دور الطبيعة والخصائص البيئية في المحافظة على أجساد الموتى بحيث

يستطيع المختصون التعرف على تأثير البيئة والأمراض على حياة الإنسان في العصور القديمة. وقد حدث، على سبيل المثال، أن اكتشف جسد أميرة صينية قبل أكثر من ألفي عام في ضريح محكم الإغلاق. وكان الجسد بحالة جيدة إلى الحد الذي سمح للأطباء بفحصه فحصاً دقيقاً. فالجلد كان لم يزل طرياً، والمفاصل يمكن أن تحرك. وإلى جانب دور الطبيعة فإن عملية التحنيط تحفظ أجساد القدماء، وكما هو معروف بلغ المصريون القدماء مستوى متطوراً في تحنيط الموتى.

وإذا كانت عملية التحنيط وتفصيلها تخص الممارسات والشعائر والمعتقدات القديمة فإن المومياءات المصرية القديمة وفرت جانباً مهماً من المعلومات الخاصة بالبيئة الأثرية القديمة. فقد قدمت الفحوصات العلمية للمومياءات معلومات مفصلة عن تأثير البيئة على صحة الإنسان في مصر القديمة. فمن خلال فحص العظام اتضح انتشار مرض التهاب المفاصل بين المصريين القدماء بدليل تضخم رؤوس العظام عند المفاصل. ومن ناحية التلوث البيئي اتضح إن التلوث بالرصاص في مصر القديمة كان أقل بثلاثين مرة عما هو عليه اليوم. وقد تم التوصل إلى ذلك من خلال تقنية تعرف باسم «التحليل الطيفي للانبعاث المرئي» (Optical emission spectrometry). وتتخلص هذه التقنية في إحراق قطعة من العظام وتصويرها، وهنا تظهر المواد الكيميائية المختلفة في العظام بشكل خطوط على الصورة وتدل قوة هذه الخطوط على شدة كثافة المواد الكيميائية في العظام. وعلى الرغم من قلة عدد الرثات البشرية المكتشفة استطاع المختصون من خلال فحصها أن يثبتوا انتشار مشاكل في التنفس بفعل الدخان ورمال الصحراء. كما إن اكتشاف الديدان المعوية محفوظة في داخل المومياءات أشار إلى انتشارها في البيئة المصرية القديمة وإصابة السكان بها. وقد دلت صورة أخذت بأشعة أكس لرأس رمسيس الثاني على

مشاكل في الأسنان واللثة مما يمكن من الاستنتاج بانتشار الأغذية الصلبة حتى في أعلى طبقات المجتمع المصري القديم (الشكل رقم 10-).



الشكل (10) صورة بأشعة أكس لجمجمة رمسيس الثاني تبين تضرر الأضراس

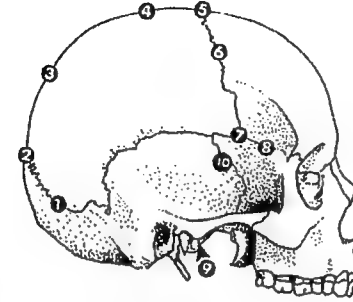
أما المصدر الرئيس لعلوم البيئة الأثرية القديمة، مما قد تحتويه القبور، فيتمثل في المخلفات الحيوانية والنباتية. فهذه المخلفات تساعد الآثاريين على معرفة كيف جمع الإنسان القديم قوته بالتقاط الأثمار والنباتات وباصطياد الحيوانات وكيف استغل الحيوانات المدجنة أو زرع الأرض في الماضي. وهي تساعد أيضاً في تكوين صورة عن المناخ الذي عاش الأقدمون تحت تأثيره. إن المخلفات الأكثر شيوعاً في القبور هي عظام الحيوانات وأضراسها وبذور النباتات وطلع الحبوب. وبمساعدة المعلومات التي توفرها تلك المخلفات يمكن للآثاريين أن يعرفوا كيف تكيف القدماء مع بيئتهم وكيف استعملوا النباتات والحيوانات التي حولهم للمحافظة على بقائهم.

ما تقدمه التحقيقات الجنائية لعلم الآثار

إن علم الآثار، بمعناه العام، من العلوم التي لم تستكمل قواعدها العلمية إلا حديثاً. إذ بدأت أسس هذا العلم بالتكون في منتصف القرن التاسع عشر وترسخت بشكلها الواضح مع مطلع القرن العشرين. وقد سبق ذلك بضعة قرون لم يكن يوجد فيها «علم» آثار وإنما عمليات نبش في المواقع الأثرية واستخراج القطع الأثرية، مع الاهتمام بالنفيس منها وإهمال ما لم يكن ثميناً من ناحية القيمة المادية. ورافق ذلك نشاطات استكشافية للرحالة الذين كانوا يواصلون اهتمام من سبقهم في التجول بالبلدان ووصف المواقع الأثرية التي يصادف مرورهم بها. وشبه عمل علماء الآثار منذ نشوئه بعمل المحققين الجنائيين، فهم يجمعون الأدلة من بقايا الأبنية، الفخار، العظام، الحجر الذي استعمله الإنسان والمدونات القديمة، ثم يقومون بربط هذه الأدلة مع بعضها لتكوين الاستنتاجات سعياً إلى شرح ما اكتشفوه. وهذا التشبيه صحيح إلى حد ما، فعلم الآثار بني على مزيج من دقة الملاحظة، دقة التوثيق، التحليل الاستدلالي، التقنيات العلمية في الكشف عن البقايا وفي فحصها، جهد بدني في العمل الحقل، وبناء تصورات وتخمينات ذكية.

وفيما يخص العظام البشرية فإن تحديد العمر الدقيق الذي توفي به صاحب الهيكل من الأمور التي كانت تبنى على التخمين التقريبي. وسوى ذلك يمكن فقط تحديد المرحلة العمرية للأطفال أو اليافعين والبالغين والمسنين. ولم يتوصل علماء الطب الجنائي إلى وضع طريقة لتحديد عمر المتوفى في أطول مراحل الحياة، وهي مرحلة البلوغ، من خلال فحص الهيكل العظمي إلا في العقود الثلاثة الأخيرة. وتعتمد هذه الطريقة على فعالية انغلاق عظام الجمجمة، إذ اكتشفت عشر نقاط في مناطق اتصال

أجزاء الجمجمة، أو ما يعرف بخط الاتصال أو الدرز. وكل واحدة من هذه النقاط تظهر أربع درجات متفاوتة من الالتحام تقتزن كل منها بسن محدد وتزداد بتقدم العمر (ينظر الشكل المرفق).



رسم تخطيطي للجمجمة يظهر مواضع النقاط العشر التي تظهر فعاليات واضحة عند خطوط التحام أجزاء الجمجمة.

تستمر عملية التحام أجزاء الجمجمة والتغيرات في النقاط العشر بين سن 32 و56 عاماً. ولما كانت سرعة الالتحام تختلف من نقطة إلى أخرى فإن وصول كل منها إلى إحدى درجات الالتحام الأربع يكون في أعمار مختلفة مثلما هو موضح في الجدول الآتي:

رقم النقطة	الدرجة الأولى	الدرجة الثانية	الدرجة الثالثة	الدرجة الرابعة
1	32	40	47	53
2	31	39	45	50
3	28	36	38	45
4	31	41	46	47
5	34	44	47	49
6	34	43	47	51
7	29	36	40	49
8	35	39	46	51
9	38	46	52	55
10	39	53	53	56

أما الحالة التي تكون فيها حالة الالتحام في النقاط العشر في كل واحدة من الدرجات الأربع فهي كما يأتي:

- الدرجة الأولى: لا توجد دلائل على حدوث الالتحام.
- الدرجة الثانية: التحام بسيط يظهر معه جسر عظمي عبر خط الاتصال. وقد تصل نسبة الالتحام في هذه الدرجة إلى 50%.
- الدرجة الثالثة: التحام واضح شبه كامل ولكن فيه فجوات صغيرة.
- الدرجة الرابعة: الالتحام الكامل.

لقد تم التوصل إلى هذه الطريقة أصلاً لمساعدة المحققين الجنائيين في تحديد عمر ضحايا الجرائم حين العثور على هياكلهم العظمية ويتطلب تحديد هوياتهم. وقام المؤلف بشرح هذه الطريقة بالتفصيل وتكييفها لتستعمل في علم الآثار وذلك في كتابه «المدافن والمعابد» (دمشق، 2006). ولتوضيح طريقة حساب العمر بحسب درجات الالتحام نورد هنا الجدول الخاص بهذه الدرجات في النقاط العشر في جمجمة تعود لشخص توفي في عمر 46-47 عاماً.

النقطة	درجة الالتحام	العمر الذي تدل عليه
1	الثانية	40
2	الثالثة	45
3	الثانية	36
4	الثانية	41
5	الثالثة	47
6	الثالثة	47
7	الرابعة	49
8	الثالثة	46
9	الثانية	46
10	الأولى	39

ومن الحالات المهمة في علم الآثار التي استعملت فيها تطبيقات التحقيقات الجنائية للتوصل إلى نتائج على قدر كبير من الأهمية هي معرفة ضريح الملك فيليب، والد الاسكندر المقدوني، ورسم الملامح الشخصية لهذا الملك الشهير. ففي عام 1977م اكتشف ضريح ضخيم تحت تلة ترابية كبيرة في منطقة فرجينيا بمقدونيا. لم يتضمن هذا الضريح أي نقوش كتابية ولكن كان من الواضح إنه ضريح ملكي من الكنوز التي احتواها وتضمنت تاجاً من الذهب والفضة ورسوماً جدارية نادرة. في طرف القبو الدفني عثر على صندوقين ذهبيين صغيرين احتوى كل منهما رماداً متبقياً من حرق جثة بشرية (ينظر الشكل رقم 11-).

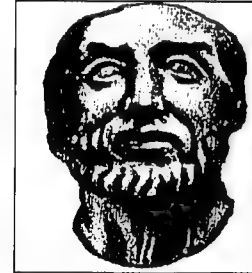
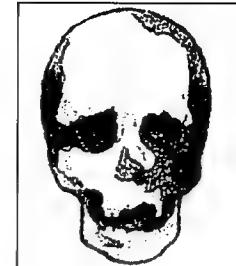
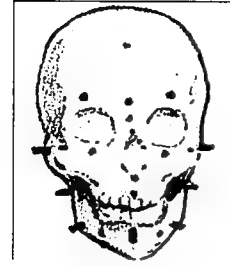


الشكل (11) رسم لضريح الملك فيليب، والد الاسكندر المقدوني، والصندوق الذهبي الذي احتوى رماد جثته

وجدت في أحد الصندوقين بعض قطع من الجمجمة لم تحترق تماماً. وهنا استعان علماء الآثار بالتقنيات الخاصة بالأدلة الجنائية في مجال إعادة تشكيل وجوه ضحايا الجرائم في حال إتلاف جثثهم وعدم عثور الشرطة سوى على جماجمهم. فتمت إعادة تكوين الجمجمة من القطع المتبقية منها مع إكمال الأجزاء الناقصة بالجبس الرمادي (أ/ في الشكل رقم 12-). ثم غلفت الجمجمة كلها بطبقة رقيقة من الجبس ثبتت فيها أوتاد يعادل طول كل منها سمك العضلة في المنطقة التي غرز فيها من الوجه (ب/ في الشكل رقم 12-). واستعمل الطين لتكوين العضلات وأنسجة الوجه فوق الأوتاد (ج/ في الشكل رقم 12-). وأخيراً عمل قناع شمعي للرأس وأضيف لون الجلد وشعر الرأس واللحية. ولما كانت كسر الجمجمة المكتشفة قد أظهرت وجود جرح في موضع العين اليمنى فقد استعين بشخص يحمل جرحاً مشابهاً لتزليل الضرر على القناع الشمعي، وهو ضرر أدى إلى إتلاف العين اليمنى. وهكذا ظهرت الصورة الكاملة (د/ في الشكل رقم 12-). لأحد الشخصين اللذين دفنا في ذلك الضريح المكتشف في مقدونيا. ولما كانت المعلومات التاريخية المتوفرة تذكر إن الملك فيليب المقدوني كان قد فقد إحدى عينيه في المعارك فقد أصبح واضحاً إن الضريح يعود له وأن الوجه الذي أعيد تكوينه هو وجه ذلك الملك القديم. وتؤكد الأمر تماماً حين اكتشف الآثاريون إن الوجه الذي أمامهم يشابه وجهاً حفر على قطعة صغيرة جداً من العاج (2.6x2 سم) عثر عليها ضمن الأثاث الجنائزي الموجود في الضريح نفسه (هـ/ في الشكل رقم 12-).

الأحجار والمعادن في بيئة الشرق الأدنى القديم

قد لا يوجد دليل أوضح وأكبر على أهمية ما قدمته البيئة الطبيعية للإنسان من أحجار ومعادن (مثل النحاس والحديد) من إطلاق أسمائها على العصور الرئيسية التي قسم إليها تاريخ الإنسان منذ وجوده حتى العصور الكلاسيكية في الألف الأول قبل الميلاد. والأحجار من أكثر المكتشفات الأثرية شيوعاً في التنقيبات الأثرية بسبب استمرارية بقائها. كما أنها استعملت على نطاق واسع في الشرق الأدنى القديم لأغراض مختلفة بضمنها البناء، النحت، الأدوات، الأواني، الأختام، الدلايات، والخرز. وفي معظم أرجاء الشرق الأدنى توجد الأحجار الكلسية والرملية عند سطح الأرض. والصخور البركانية الداكنة، مثل الديورايت والغرانيت، توجد في مناطق محددة مثل شبه جزيرة سيناء، شبه الجزيرة العربية وأجزاء من إيران وبلاد الأناضول، وتوجد أيضاً مع البازلت في سورية والأردن وبلاد الأناضول. وكان الحجر يستعمل بحسب المناطق المتوفرة فيها فضلاً عن أن الأنواع غير المتوفرة كانت تستورد من أماكن أخرى. فبلاد بابل مثلاً كانت تفتقر إلى وجود الحجر، بينما تتمتع بلاد آشور بكميات وفيرة من حجر الكلس والحجر الرملي والمرمر، وجميعها يسيرة الاستخراج من مقالع مفتوحة. وكانت بعض الجلاميد الصخرية التي تصل إلى بلاد بابل، عن طريق نهري دجلة والفرات في أثناء فيضاناتهما، تنقل من الضفاف وتستعمل لشتى الأغراض. ووثقت عملية استيراد الأحجار النادرة واقتلاع الأحجار المتوفرة كتابياً وأثرياً في المشاهد الفنية. وقد وفر النقل المائي الوسيلة المناسبة لنقل الأحجار في المنطقة من أماكن توفرها إلى حيث تتم الاستفادة منها. ومما يستحق الذكر أن كتبة بلاد الرافدين القدماء تركوا قوائم بأسماء الأحجار مع وصف لأشكالها.



الشكل -12-

إعادة تكوين لجمجمة الملك فيليب المقدوني

واكتشف العديد من هذه القوائم المدونة بالخط المسماري، وأمكن معرفة مجموعات كثيرة من الأحجار المذكورة فيها بحسب أسمائها الحديثة ولكن لا تزال أسماء قديمة عديدة غير مطابقة حتى الآن مع الأسماء الحديثة. ومن المعادن استعمل النحاس بشكل مكثف بحدود الألف الرابع قبل الميلاد. ثم أنه استعمل لتطوير سبيكة البرونز في الألف الثالث قبل الميلاد. وتوسع استعمال البرونز كثيراً في الألف الثاني قبل الميلاد في حضارات الشرق الأدنى القديمة، وبقي في الاستعمال الواسع حتى بعد دخول معدن الحديد بشكل واسع في الألف الأول قبل الميلاد. وكان استخلاص المعادن من خاماتها يبتدئ عادة في مواقع استخراجها. وأمكن الوصول إلى درجات الحرارة العالية المطلوبة لصهر النحاس، والحديد فيما بعد، عن طريق إشعال المواد التي وفرتها البيئة من خشب وقصب وفحم. وساعد ابتكار المنفاخ على زيادة سخونة الاشتعال. ودلت التنقيبات الأثرية في موقع يارم تبه، في شمال غرب - العراق، على أن تقنيات صهر المعادن كانت مستعملة فعلاً في أوائل الألف السابع قبل الميلاد لإنتاج عقد من الرصاص عثر عليه في ذلك الموقع. وهذا الاكتشاف يرجع تاريخ استعمال المعادن إلى أقدم بكثير مما كان معتقداً به سابقاً.

لقد أصبحت الأهمية الاقتصادية للمعادن وموادها الخام ذات بعد عالمي في الشرق الأدنى بحدود الألف الرابع قبل الميلاد، وازدادت هذه الأهمية على وجه الخصوص في الألف الثالث قبل الميلاد. وكان معظم أفضل مصادر المواد الخام للمعادن في بلاد الأناضول وأعالي بلاد الرافدين وشمال إيران وكذلك عمان في جنوب الخليج العربي. استعملت المعادن لصناعة الأدوات، الأسلحة، الحلي، الأواني المنزلية، صفائح تغليف الأثاث، أجزاء العربات والتمائيل. ولم تقتصر المعادن المستعملة على النحاس والحديد وإنما شملت الذهب والفضة والرصاص. ومن السبائك،

التي صنعت بمزج معدنين أو أكثر، يأتي البرونز أكثرها أهمية وانتشاراً. وكانت سبيكة البرونز تصنع بمزج معدني النحاس والقصدير. وهناك أيضاً سبيكة الصلب التي صنعت من الحديد والكاربون، وتم تطويرها في أواخر الألف الثاني قبل الميلاد. وبدرجة أقل انتشاراً يأتي معدن الألكتروم، وهو مزيج طبيعي أو صناعي من الذهب والفضة، وقد استعمل في مدينة أور (في جنوب العراق) في الألف الثالث قبل الميلاد. وفي مرحلة لاحقة طورت سبيكة البراص من النحاس والزنك. وكان الاعتقاد السائد أنها من نتاج أوائل الألف الأول قبل الميلاد. لكن تنقيبات المؤلف في تل السيب، في حوض حميرين في شرق العراق، دلت بوضوح على أنه أمكن صنع هذه السبيكة في أوائل الألف الثاني قبل الميلاد، أي بألف عام قبل التأريخ المعروف.

منذ العصر الحجري الحديث لم يقتصر استعمال الطلاء الملون على تزيين الفخار فقط، وإنما شمل جدران المنازل ثم المعابد والقصور. وكانت الألوان توضع على جدران اللبن مع الطين أو الكلس أو الجص. أما التقنية الأكثر شيوعاً فقد كانت استعمال الألوان المائية على سطح جاف. ولم تستعمل الألوان على سطح رطب (Fresco)، على ما يبدو، قبل النصف الثاني من الألف الثاني قبل الميلاد. وقد وفرت مصادر البيئة الطبيعية الألوان الأساسية التي شملت الأحمر (أوكسيد الحديد)، الأبيض (الجص) الأسود (الغار) ولاحقاً الأزرق (أوكسيد النحاس واللازورد) واللون النادر الأخضر (الملكييت Malachite). وأنتجت بعض الألوان، مثل الأصفر أو الرمادي، عن طريق مزج أكثر من لون من الألوان المذكورة. وكانت الألوان تمزج بالماء وقد يضاف إليها، على ما يرجح، وسط مثبت مثل بياض البيض أو المادة الجبينية من الحليب.

تعتبر الأشكال الهندسية المرسومة على جدران أحد البيوت الدائرية في تل مريبط، الطبقة الثالثة، أقدم رسوم جدارية مكتشفة حتى الآن في بناء مشيد. ويعود تأريخ هذه الرسوم إلى الألف الثامن قبل الميلاد. ومن ثم وجدت الألوان على الجدران في مواقع كثيرة منتشرة في أرجاء الشرق الأدنى، ومنها:

تل الحريري (ماري)، تل عطشانة (الالاخ)، تل مليان (انشان)، عقرقوف (دور - كوريكالزو)، البيضاضا، تشطل حيوك، تبه كورا، نفر، يورغان تبه (نوزي)، المشرفة (قطنا)، تل الشيخ حمد (دور - كتلمو)، تليلات الفسول، تل العقير والوركاء (أوروك). وأكثر الرسوم شيوعاً الأشكال الهندسية وأحياناً الأشكال البشرية والحيوانية، وتكون غالباً في مواكب أو مجموعات.

المسح الآثاري

وصلته بعلوم البيئة

ودراسة الحضارات القديمة

للمسح الآثاري أهمية بالغة في توفير المعلومات الضرورية في علوم البيئة ودارسة الحضارات القديمة. ويوفر المسح الآثاري، المحلي والإقليمي، معلومات جغرافية وآثارية مهمة وكذلك فرصة لدراسة النباتات والحيوانات البرية والجيولوجيا لمنطقة ما. كما أن المسح الشامل يتيح تسجيل معلومات وثيقة حول جميع المواقع الأثرية في إقليم محدد. ولم ينشأ المسح الآثاري مع نشوء علم الآثار الجديد وإنما كان دائماً وسيلة لعلم الآثار حتى في أعمال المستكشفين الأوائل. فقد تجول هؤلاء المستكشفون في مناطق واسعة بحثاً عن مواقع أثرية، وسجلوا وصفاً لتلك

المناطق والمواقع التي وجدوها فيها. ثم بدأت أعمال المسح الآثاري تأخذ طابعاً شاملاً ونظامياً. ففي حدود الربع الثاني من القرن العشرين قام آثاريون، ومنهم ماكس ملوان (Max E.L. Mallowan)، بعدة أعمال مسح سجلوا خلالها مواقع عديدة وحددوا مواضعها وعصورها، ودونوا بعض الملاحظات الوصفية لها. وعلى الرغم من أن تلك الأعمال كانت موجهة أصلاً لتحديد المواقع الأثرية الواعدة، التي يصلح اختيارها للتنقيب، تكوّن إدراك بأن المعلومات التي هيأتها المسوحات الآثرية يمكن أن تطور إلى تأريخ بمعالم واضحة. وأمكن أيضاً الخروج بتوقعات، مستندة إلى طبيعة المواقع المشمولة بأعمال المسح، حول الدور الذي قامت به بعض المواقع البارزة مثل كونها مراكز تجارية أو حصون حدودية وغيرها.

وقد يعتقد البعض أن المسح الآثاري الموثق جيداً والدقيق بمنهجه ما هو إلا حصيلة طروحات علم الآثار الجديد. لكن هذا الاعتقاد يغفل جهوداً رصينة في المسح الآثاري التي تمت في العراق طوال عقود من السنين. فحتى باستعمال الصور الجوية نجد أن أفضل وأدق عملية مسح آثاري هي التي أجريت في عشرينيات القرن العشرين لمنطقة شهرزور، في شرق كردستان العراق، من قبل افرام شبايزر (E. A. Speiser).

حين يقوم الآثاري بمسح موقع أثري معين فإنه يجمع لقي سطحية تتضمن كسر الفخار وأي مواد أثرية أخرى. وبما أن معظم هذه اللقى قابلة لأن تؤرخ فإنها تساعد الآثاري على تحديد العصور التي سكن فيها الموقع. وإذا رافق عملية المسح إعداد خارطة طبوغرافية للموقع تحدد عليها مواضع اللقى السطحية فبالإمكان توقع الحجم النسبي للسكان وكثافتهم وكذلك توزع هذه الكثافة على أرجاء الموقع. ويمكن، من خلال المسح ودراسة طبوغرافية الموقع تحديد وجود منطقة المنشآت المركزية والمناطق السكنية فضلاً على مواضع المنشآت الصناعية، مثل أفران

الفخار والآجر، والقنوات وأرصفتها الموائى إن وجدت. وحينما ينجز المسح الأثاري لعدد كبير من المواقع في منطقة معينة يمكن رسم صور لتلك المنطقة بحسب العصور التي شهدتها، بما في ذلك التغيرات في أعداد القرى والمدن وفي حجوماتها. كما يمكن رصد انتقال السكان من منطقة إلى أخرى، أو من قرى إلى مدن أو بالعكس. ومن هنا قد تنتهي أعمال المسح الأثاري إلى تسجيل التغيرات في تجمع الثروات وأنماط الإستيطان في منطقة ما على مدار عصور من الزمن.

ومن أجل أن يكون المسح الأثاري مصدراً ثرياً للمعلومات فإن كل ما ينتج عنه من إحصائيات وقياسات ووصف يجب أن يقرن بالسياقات الجيولوجية والتاريخية والسكانية الحديثة. وفي هذا المجال برزت مسوحات روبرت آدمز (Robert McCormick Adams) في العراق، وخصوصاً في منطقتي شرقي بغداد (النهران) وجنوبي كيش (في محافظة بابل).

تتمثل العوامل الأساسية المؤثرة في حدوث التطورات الثقافية لمنطقة معينة، مما يمكن رصده في المسوحات الأثرية، بالأرض، المناخ، ومصادر المياه، ومن هذه الناحية تمثل بلاد الرافدين، بسهلها الرسوبي في الجنوب، بيئة هشة لا تتمتع بمصادر طبيعية كثيرة. ولذلك فإنها تطلبت توظيفاً هائلاً لمهارة الإنسان وعملاً ضخماً لبناء حياة متحضرة وإدامتها. ومثل هذه البيئة الهشة قد تشهد تدميراً كبيراً تحت ضغط الاستعمال البشري المكثف لها. كما أن أنهارها الرئيسية، التي تمثل شرايين الحياة لها، قد تتحول في مواسم الفيضان إلى مصادر للكوارث أو أنها تؤدي إلى هجران مدن كثيرة، وتحول أراضي زراعية إلى صحارى حين تغير مجاريها. وفي هذه الأحوال يدعم المسح الأثاري بمعلومات مستقاة من النصوص القديمة، مثلما هو الحال حين يراد تحديد موقع مدينة قديمة ورد ذكرها في تلك

النصوص، أو حين يراد توثيق تغيرات معينة على الأرض لمطابقتها مع مضامين النصوص. ومن قبيل تلك التغيرات الكوارث الطبيعية أو المتسببة بالحروب أو انطمار قنوات وغيرها. ولعل من الأمور المهمة التي كشفت عنها المسوحات الأثرية في جنوب بلاد الرافدين تتمثل في أن تنظيم الري، الذي يتطلب جهوداً جماعية منظمة، سبق ظهور الدولة بوقت طويل.

أثر البيئة في نشوء حضارة بلاد الرافدين القديمة

إن مناخ بلاد الرافدين يجعلها ضمن النطاق الآسيوي الأوسط في منطقة جبال زاغروس وما وراءها، وضمن نطاق البحر المتوسط في الشمال والشمال - الغربي. أما السهل الرسوبي في الجنوب فهو، من الناحيتين المناخية والنباتية، وسط بين المناخات الآسيوية الوسطى والصحراوية. وعموماً تحول درجات حرارة الشتاء في بلاد الرافدين دون نمو النبات مما يجعل أمطار منتصف الشتاء غير مفيدة للخضرة، ولذلك يتوجب على الزراعة أن تعتمد على السقي. وفي الوقت الحاضر تكون أغلب أراضي بلاد الرافدين الجنوبية، موطن المدن المبكرة في التاريخ، صحارى رملية أو ملحية. ويلاحظ أن مجري دجلة والفرات، بالالتواءات الكثيرة التي تميزانها، يخترقان حقولاً زراعية تارة وكثباناً رملية تارة أخرى وأهواراً ومستنقعات تارة ثالثة. والزراعة هنا تعتمد كلية على السقي من مياه النهرين، وتقل نسبة هطول الأمطار فيها عن 200 ملم بكثير. والمنطقة بشكل عام عرضة لقوى فعالة مستمرة مسبب التعرية والتآكل. ومع تغيير الرافدين لمجريهما بشكل متواصل فإن أرض السهل الرسوبي تكون مسرحاً لتغيرات مدمرة. ومن المعتاد أن ترى مواقع أقدم

المدن هنا بعيدة عن الأنهار ومحاطة بأراض قاحلة أو بقشرة ملحية تغطي سطح الأرض.

إن إمكانية بلاد الرافدين على اجتذاب الاستيطان لا تعتمد فقط على القدرة الزراعية المنتجة ولكن أيضاً على صلاحية نظام النهرين في مجالي النقل والتجارة من مقترباتهما العليا إلى الخليج العربي والمحيط الهندي. وكان خط ساحل الخليج قد وصل إلى مستواه الحالي في حوالي 5000 ق.م. ولكن استمر تقدم المياه بعد ذلك حتى تحولت معظم منطقة الأهوار الحالية إلى شبكة من المستنقعات المالحة والبحيرات العذبة. وبلغ الخليج إلى أبعد امتداد له فيما بين 4000 و2900 قبل الميلاد، ثم بدأ يتراجع حتى وصل إلى مستواه الحالي ثانية بحدود 1500 قبل الميلاد.

لقد حد وجود النهرين في السهل الرسوبي من الأثر السلبي للتغيرات البيئية على تطور الحضارة في أدق مراحلها. ففيما بين 5000 و3800 قبل الميلاد حدثت هنا واحدة من أبرز الانتقالات في تاريخ البشرية متمثلة بالتحول من المجتمعات الزراعية القروية إلى الحضارة المدنية المعقدة. وقد جرى هذا التحول في جنوب بلاد الرافدين أولاً ضمن سياق من تدهور مناخي وتغيرات أساسية في بيئة المنطقة. فمن ناحية المناخ كان الألف الخامس وقت التذبذب المكثف قبل أن ينحرف نظام هبوب الرياح الموسمي مبتعداً عن المنطقة. وهذا ما جعل الألف الخامس قبل الميلاد مؤشراً لنهاية «الذروة المناخية» (Climatic optimum). ومن ناحية البيئة الطبيعية فقد كان ارتفاع مستوى سطح البحر آنذاك عاملاً مؤثراً على الأرض ومصادر المياه فيها. وشمل هذا التأثير نهري دجلة والفرات وترسباتهما في السهل الرسوبي.

اتخذ التأثير البيئي في التشكل الحضاري في بلاد الرافدين طابعاً إقليمياً مختلفاً. ففي الجنوب حدث التحول من القرى إلى المقاطعات

المتكزة حول المدن. وفي مناطق زاغروس، في الشرق، هجر العديد من هذه المناطق وبرز تحول أكثر نحو البداوة، بينما تركزت بعض التطورات السابقة بشكل مختصر ومثير للاهتمام في بضعة مراكز مثل سوسة في الألف الخامس قبل الميلاد. وكان تأثير النمط الرافديني هنا واضحاً بشكل جلي. أما في شمال بلاد الرافدين فقد كانت التأثيرات المناخية بأدنى مستوى لها، وبقيت مستويات السكنى منخفضة، وكانت هناك تغيرات تدريجية فقط حتى أوائل الألف الثالث قبل الميلاد.

البيئة الطبيعية في سورية

تشتمل البيئة الطبيعية في سورية على خمس مناطق تمتد ما بين البحر المتوسط والأطراف الشرقية للبلاد. المنطقة الأولى ساحلية تمتد مع الشاطئ الشرقي للبحر المتوسط بدءاً من خليج الإسكندرونة في الشمال، وهي عبارة عن شريط ضيق محصور بين البحر والجبال ويتسع قليلاً في الشمال. وتتصف هذه المنطقة بخلو شواطئها من الخلجان باستثناء خليج الإسكندرونة. المنطقة الثانية هي منطقة جبال الساحل التي تبدأ من جبال الأمانوس في الشمال وتنتهي بسلسلة جبال لبنان الغربية في الجنوب. مثلت هذه المنطقة الجبلية في العصور القديمة حاجزاً بين الساحل والداخل لا ينفذ منه سوى في طرفيه الشمالي والجنوبي، أما في الوسط فينكسر هذا الحاجز بوادي نهر الكبير. وتدور جبال الأمانوس حول خليج الإسكندرونة مكونة حاجزاً بين سورية وكليكية التركية، ويصل ارتفاعها هناك إلى 1939م فوق مستوى سطح البحر. ويقطع هذه الجبال في الجنوب نهر العاصي في طريقه إلى البحر، أما أهم ممر جبلي منها فهو ممر بيلان المشهور باسم «الأبواب السورية».

والى الجنوب من مصب نهر العاصي يمتد جبل الأقرع (1729م) إلى قرب اللاذقية.

تمتد المنطقة الثالثة، السهلية، بين الجبال، وأولها في الشمال سهل العمق الذي يشمل في جزئه الشرقي وادي نهر عفرين. وإلى الجنوب هناك سهل الغاب الممتد بين جبال الساحل في الغرب وجبال حماة في الغرب. المنطقة الرابعة تضم سلاسل الجبال الشرقية، التي تبدأ في الارتفاع في جنوب حمص وتشمل سلسل جبال لبنان الشرقية (2463م)، ويتمثل استمرارها الجنوبي بجبل الشيخ، أعلى جبال سورية (2814م)، وينحدر جبل الشيخ (الحرمون) شرقاً ليتصل بنجد حوران. ويقسم نهر بردى هذه الجبال إلى قسمين: شمالي قليل السكنى، وجنوبي خصب وغني بمصادر المياه. ومنطقة حوران قليلة الأشجار لكنها منتجة للغلة وتتضمن مراعي جيدة، وتدل البقايا الأثرية في هذه المنطقة على أهميتها، إذ تمتد السكنى فيها من عصور ما قبل التاريخ إلى العصور الرومانية والبيزنطية.

في الشرق توجد المنطقة الخامسة الواسعة المفتوحة، منطقة بادية الشام. وتؤلف بادية الشام مع امتدادها، البادية الغربية، في العراق مثلاً تستند قاعدته على رأس خليج العقبة في الغرب والخليج العربي في الشرق، ويكون رأسه باتجاه حلب في الشمال.

يتصف مناخ سورية بتناوب مواسم المطر ومواسم الجفاف. ويمتد خط المطر الدائم (أكثر من 200 ملم) بشكل قوس يبدأ بموازة الساحل في الغرب ويتجه شرقاً ليضم شمالي سورية ويدخل في العراق الشمالي. وموسم المطر يبدأ تقريباً من منتصف شهر تشرين الثاني إلى نهاية شهر آذار. ومن ناحية الغطاء النباتي يمكن تقسيم سورية إلى ثلاث مناطق، الأولى في الساحل وعلى سفوح الجبال الغربية وتتميز بالنباتات الخاصة

بسواحل البحر المتوسط، مثل الأشجار الدائمة الخضرة. والغلال الأساسية في هذه المنطقة القمح والشعير والذرة، وتكثر فيها أشجار الزيتون والتين والكروم. المنطقة الثانية تمتد على جبال لبنان الشرقية وتوجد فيها الأشجار القوية التي تتحمل البرد مثل الصنوبريات. وتتألف المنطقة الثالثة من السهول والبقاع والنجاد الشرقية وتتصف بقلّة أشجارها واقتصارها على الشجيرات والأدغال والعوسج، والأعشاب الموسمية.

البيئة الأثرية في سورية

لقد استفاد جامعو القوت في أواخر العصر الجليدي من البيئة الواسعة والمتنوعة. وهم لم يستطلعوا محيطهم بطريقة عشوائية، أو كيفما اتفق، وإنما تصرفوا بمهارة كبيرة وبمعرفة واسعة بالبيئة الطبيعية وبيئات الحيوانات الوحشية وبالتغيرات الموسمية في توزيع المصادر الطبيعية. وعلى الأرجح شكلت الأغذية النباتية الجزء الأكثر أهمية من طعامهم على الرغم من إن الدليل لم يزل ضعيفاً بسبب عدم الحفظ. وقد جاءت المكتشفات من موقع أبو هريره، على الفرات، مثيرة للاهتمام، حيث تم التعرف على أكثر من 150 نوعاً من الحبوب والأثمار القابلة للاستهلاك مع مجموعة كبيرة من النباتات غير الصالحة للاستهلاك وذلك من المرحلة النطوفية المتأخرة، من حوالي 11,000-10,000 ق.م. ومن الواضح إن سكان الموقع القدماء حصلوا على طعام مغذي ومتنوع. لقد جمعت النباتات من البرية على الأرجح، إذ لا يوجد دليل على كونها كانت تحت عناية الإنسان أو منتجة عن طريق الزراعة، ومن ثم استعملت كطعام أو دواء أو أصباغ. وشملت هذه المواد الحبوب أو بذور بعض لنباتات البرية أو الدخن وغير ذلك من الأنواع السائغة والسهلة الالتقاط

والقابلة للخرن. لقد كان الالتقاط موسمياً حينما ينضج نوع بعد الآخر، ولكن لا يفترض أن تكون كل الأنواع الموثقة في السجل الأثري نتيجة للجمع المتعمد. فالعديد من الأنواع ربما كانت موجودة عرضياً مع الحبوب البرية في أثناء حصادها أو أنها تصل للموقع مع الشجيرات والحشائش التي تجمع للوقود. وكانت هناك عمليات تنظيف لشاطئ النهر من الأدغال بدليل البقايا المتفحمة من الحور والصفصاف والقيقب والطرفاء، ومن وجود نباتات في المستوطن من الأنواع التي لا تنمو بكثرة لا في الغابات النهرية ولا في المستنقعات. لقد تميز موقع أبو هريره في التوسط ما بين أرض وادي النهر الرطبة والكثيفة الأشجار وبين البادية الأكثر انفتاحاً في الجنوب والغرب. وقد استغل سكان الموقع القدماء، وكذلك سكان موقع مريبط القريب، بشكل كبير مواضع الحنطة والشعير البريان القريبة على الأرجح.

قبل حوالي 18,000 سنة من الوقت الحاضر، في أقصى مرحلة من العصر الجليدي الأخير، كان حجم السكان في سورية صغيراً جداً وموزعاً بشكل متناثر. ويبدو إن تركيز المجموعات البشرية الجامعة للقوت كان في الجبال الممتدة إلى شمال - غربي دمشق أو في بادية الشام. وللتمكن من البقاء والعيش كان القدماء يتجولون بمجموعات صغيرة ويستطلعون مصادر مختلفة في أوقات مختلفة من العام كما كان يفعل أسلافهم في العصر الحجري القديم الأعلى السابق لعشرات الآلاف من السنين. وكانوا يتشاركون في أسلوب الصيد والالتقاط ويستعملون أدوات حجرية لا تختلف كثيراً عن تلك العائدة إلى أسلافهم في العصر الحجري القديم الأعلى، ومن هنا أطلق على هذا العصر اسم «ما بعد العصر الحجري القديم» (Epipalaeolithic).

بين حوالي 16,000 و 12,500 سنة قبل الميلاد واصل الإنسان في سورية أسلوب الصيد والالتقاط المشابه لما مورس في العصر الحجري القديم. لكن في نهاية «ما بعد العصر الحجري القديم» قامت المجموعات النطوفية بسلسلة من التحولات المهمة في أسلوب حياة جمع القوت، وهي تحولات يمكن أن تكون محورية في التطور من المستوطنات المتقلة لجامعي القوت إلى القرى الزراعية المستقرة. وعلى الرغم من أن النطوفيين كانوا لا يزالون جامعي قوت فإنهم بدؤوا في العيش في مستوطنات متميزة بعمارة قائمة وثقافة مادية متنوعة. لقد كانوا يستكشفون بتركيز مصادر محلية ويؤسسوا للنهوض النهائي من القرى الزراعية في العصر الحجري الحديث.

إن الإلمام بالتأريخ البيئي لسورية أمر حيوي لفهم التطورات الثقافية في نهاية العصر الجليدي، لكن المعلومات لا تزال قليلة جداً. ويبدو إن برودة المناخ وصلت إلى ذروتها في وقت ما بين 18,000 و 20,000 سنة من الوقت الحاضر. ومن المرجح إن الثلجات تشكلت في جبال لبنان الغربية والشرقية وإن خط الثلوج هناك، وعلى مرتفعات أخرى، كان أقل ارتفاعاً عن الحاضر بما لا يقل عن 1000 م. وهبط مستوى سطح البحر في البحر المتوسط ما بين 100 و 120 م تحت المستوى الحالي، مما تسبب في ازدياد عرض السهل الساحلي جنوب اللاذقية بـ 5-15 كم على الأقل. وفي داخل البلاد انخفضت نسبة التبخر نتيجة لدرجات الحرارة الواطئة، مما سمح لأحواض تجمع المياه، مثل بحيرة العتيبة في شرقي دمشق، باحتواء مياه أكثر مما هي عليه في الوقت الحاضر. وعلى الرغم من إن الأحوال المناخية الجافة منعت أحواضاً، مثل التي في الكوم وتدمر، من الامتلاء بالماء لم يكن وجود مستنقعات واسعة هناك أمراً مستبعداً.

تستند عملية إعادة تصور الأحوال المناخية بعد 16,000 ق.م، حينما بدأت درجات الحرارة العالمية بالتزايد وانتهى التأثير الجليدي، على فحص غبار الطلع في سهل الغاب. وتمثل هذه المنطقة في الوقت الحاضر تقسيماً بين الجبال الغنية بالغابات في الغرب والسهوب المفتوحة في الشرق. وبحسب نتائج تحليل غبار الطلع في منطقة الغاب اتضح أنها كانت متميزة بغابات مفتوحة - قوامها أشجار السنديان - عندما وصل الزحف الجليدي في النصف الشمالي من الكرة الأرضية أقصى امتداد له وكانت درجات الحرارة العالمية في أوطأ مستوياتها. ثم أدى الجفاف القاسي بعد حوالي 15,000 ق.م إلى تقلص كبير في غابات السنديان وتوسع سريع لبيئة البادية. وفي حوالي 11,000 ق.م بدا إن عودة توسع الغابات ابتدأت بالارتباط مع الزيادة في نسبة هطول الأمطار.

أثر البيئة في استيطان منطقة الخابور

يوفر حوض الخابور، في شمال - شرقي سورية، فرصة لا مثيل لها لرصد العلاقة الراسخة فيما بين الإنسان والنباتات والحيوانات من جهة، والبيئة التي تشاركوا بها على مر الزمن الذي تبع أول تدجين في المنطقة حتى قيام أولى دويلات المدن في بلاد الرافدين الشمالية. وقد شهدت العقود الأخيرة تزايداً ملحوظاً في أعمال التنقيبات الأثرية في المنطقة مع توظيف جهود مكثفة لاستخراج البقايا النباتية والحيوانية.

لقد شهد حوض الخابور نمواً تدريجياً في السكان منذ منتصف الألف الثامن حتى أواخر الألف الرابع قبل الميلاد. وتزداد كثافة هذا النمو في الشمال، حيث البادية الأكثر تمتعاً بمصادر المياه، وحيث قامت شبكة من القرى الزراعية والبلدات. وفي البادية الجنوبية بقيت مستويات السكنى منخفضة تماماً بالاقتران مع قلة الأمطار. وكانت معظم المواقع هنا

مقتصرة على السهل الفيضي للخابور الأوسط. وتشير التحليلات الأثرية - الحياتية في البادية الشمالية إلى أنه كان هناك تأكيد في الغذاء على المحاصيل والحيوانات المدجنة مع مصادر غذائية برية سائدة للاقتصاد الغذائي. وتدل البقايا الحيوانية من أحد مواقع هذه المنطقة على الأقل، وهو تل كوران، على أنه من المرجح أن قطعان الغزلان والحمار الوحشي وثور الأرخص، وكذلك الأراضي العشبية التي توفر لها الغذاء، كانت موجودة بوفرة.

إن النباتات في البادية شبه الجافة في سورية الشمالية تستجيب بسرعة للتذبذب في أنماط الهطول المطري مهما كانت طفيفة. وكشفت أعمال المسح الأثري في منطقة تصريف الخابور الغربية عن استيطان مزمّن مقترن بالاستجابة للتغيرات المتذبذبة. وخلال أواخر الألف الخامس وأوائل الألف الرابع قبل الميلاد احتوت الوديان على المياه على مدار العام، وهذا ما يشير إلى توازن مائي مناسب. ثم أن مواقع تلك الفترة طمرت تحت مترين تقريباً من الرمال والحصى قبل أن يستقر السطح في أوائل الألف الثالث قبل الميلاد. وفي هذا الوقت تدل المواقع العديدة، التي تصل مساحة بعضها إلى 30 هكتاراً، إلى ظروف ممتازة للزراعة. بعد 2500 قبل الميلاد بوقت قصير هجرت تلك المواقع جميعها ولم تستوطن المنطقة ثانية حتى الألف الأول قبل الميلاد. وكانت السكنى اللاحقة في أثناء العصور الرومانية /البيزنطية والإسلامية (بعد عام 622م).

البقايا الحيوانية والنباتية القديمة

في حوض الخابور الأوسط

تظهر مجموعات العينات الحيوانية من مواقع حوض الخابور الأوسط، فيما بين منتصف الألف الثامن وأواخر الألف الرابع قبل الميلاد، امتزاجاً فريداً بين المصادر البرية والمدجنة. وكانت الحيوانات البرية بشكل عام المصدر الأوفر للحوم في غذاء السكان. ففي موقع أم القصير الذي جلب سكانه الأوائل، في الألف السادس قبل الميلاد، معهم حيواناتهم المدجنة من أغنام وماعز وخنازير، وجد أن الاعتماد على الحيوانات البرية ازداد بمرور الزمن. واتضح من سويات الألف الخامس قبل الميلاد في موقع تل زياده، المجاور لموقع أم القصير، أن هناك مزيجاً انتقائياً أيضاً للحيوانات البرية والمدجنة مع دور أكبر أهمية للحمار الوحشي.

تقدم نتائج تحليل العظام الحيوانية التي جمعت من تل زياده في عام 1977م، ووصل عددها إلى 27,000 كسرة، صورة عن المصادر الغذائية من اللحوم في عصر العبيد وما بعده. ففي عصر العبيد تعود أغلبية العينات الحيوانية من العظام إلى الأغنام والماعز المدجنة وإلى الغزلان والحمير الوحشية. وهناك نسبة أقل تعود إلى الماشية والخنازير المدجنة، مع عينات تعود إلى ثعالب وأرانب وكذلك تنوع محدود من عظام الطيور، السلاحف، الأسماك، والقواقع. ويمكن القول أن عينات العظام من عصر العبيد، في أوائل الألف الخامس قبل الميلاد، تتألف من حوالي 70% من الأصناف البرية. وهذا يدل ضمناً على أن نشاط التدجين قل كثيراً وازداد الاعتماد على صيد حيوانات البر في البداية. أما بعد عصر العبيد فيتضح تحول واضح في الاقتصاد الغذائي الحيواني، إذ ازدادت نسبة عظام

الأغنام والماعز المدجنة من حوالي الثلث إلى ما يقرب من النصف. وازدادت نسبة عظام الحيوانات المدجنة في العينات إلى حوالي 65%. وفي عصر نينوى 5 (في الألف الثالث قبل الميلاد) تصل هذه النسبة إلى 67% من مجموع العينات.

ومن الألف الثالث قبل الميلاد تملأ البقايا العظمية الحيوانية من أربعة مواقع، في منطقة الخابور الأوسط، ثغرة مهمة في فهم التطور البيئي هناك. وهذه المواقع الأربعة هي: تلوق رقاعي، عتيج، جديدة وزياده. وتشير عينات ما قبل الألف الثالث قبل الميلاد إلى وجود اقتصاديات غذائية تجمع أصنافاً متنوعة من الماشية المدجنة والصيد البري المعتمد على ظروف محلية بيئية وسكانية واقتصادية عالية المستوى. أما العينات المؤرخة من منتصف الألف الثالث حتى الألف الثاني قبل الميلاد فتشير إلى أن اقتصاداً رعوياً قد تطور على امتداد المنطقة مركزاً على الإنتاج المتخصص لسلسلة ضيقة من أصناف الماشية المدجنة. ومن الممكن أن يكون هذا التطور قد حفز بعوامل بيئية محددة وليس بقدوم أقوام خارجية. ويبدو أن تطوير الاقتصاد الرعوي المتخصص في الخابور الأوسط كان مرتبطاً بسياق تطور مدني محلي في حوض الخابور عموماً.



المراجع الأجنبية

- Takeru Akazawa and Sultan Muhesen, **Neanderthal Burials, Excavations of the Dederiyeh Cave, Afrin, Syria**, (Tokyo, 2002).
- P. Akkermans and G. Schwartz, **The Archaeology of Syria: from Complex Hunter – Gatherers to Early Urban Societies (1600 – 300 BC)**, (Cambridge, 2003).
- Victor Barnouw, **Physical Anthropology and Archaeology**, (Georgetown, 1971).
- Piotr Bienkowski and Alan Millard (eds.), **Dictionary of the Ancient Near East**, (London, 2000).
- Karl W. Butzer, "Environment change in the Near East and human impact on the lands", **Civilizations of the Ancient Near East I**, Jack M. Sasson (ed.), (New York, 2000), pp. 123 – 152.
- A .S. Gillbert, "The flora and fauna of the Ancient Near East", **Civilizations of the Ancient Near East I**, pp. 153 – 174.
- Brian Hesse, "Animal husbandry and human diet in the Ancient Near East", **Civilizations of the Ancient Near East I**, pp. 203 – 224.
- Frank A. Hole, "Evidence for mid – Holocene environmental change in the western Khabur Drainage, Northern Syria", **NATO ASI Series I /49 (1997)**, H. Nüzhet Dalfes et al. (eds.), pp. 39 – 66.
- Frank A. Hole, "Assessing the past through anthropological archaeology", **Civilizations of the Ancient Near East IV**, pp. 2715 – 2727.
- Colin McEvedy, **The Penguin Atlas of Ancient History**, (Hong Kong, 1981).

مراجع الفصل الثاني



المراجع العربية والمترجمة

- ❏ فرنسيس أور، **حضارات العصر الحجري القديم**، (دمشق، 1995)، ترجمة سلطان محيسن.
- ❏ طه باقر، **مقدمة في تاريخ الحضارات القديمة ج 2**، (بغداد، 1986).
- ❏ كلين دانيال، **موسوعة علم الآثار جزءان**، (بغداد، 1990) ترجمة ليون يوسف.
- ❏ كلايد كلوكهون، **الإنسان في المرأة**، (بغداد، 1964)، ترجمة شاكر مصطفى سليم.

الفصل الثالث

العلاقة بين اللغتين

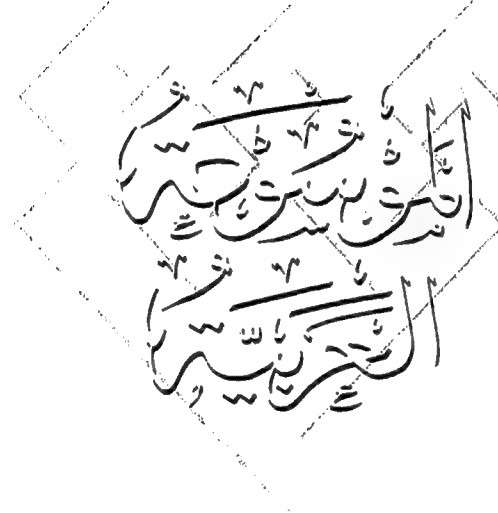
العربية والآكادية

- J. M. Renfrew, "Vegetables in the Ancient Near Eastern Diet", *Civilizations of the Ancient Near East I*, pp. 191- 202.
- H. P. Uerpmann, *The Ancient Distribution of Ungulate Mammals in the Middle East*, (Wiesbaden, 1987).
- Mortimer Wheeler, *Archaeology from Earth*, (London, 1961).
- Melinda A. Zeder, "After the revolution: post – Neolithic subsistence in Northern Mesopotamia", *American Anthropologist* 96/1 (1994), pp. 97 – 126.
- Melinda A. Zeder, "Environment, economy, and subsistence on the threshold of urban emergence in Northern Mesopotamia", *BC SMS* 33 (1998), pp. 55 – 67.



في دراستنا للعلاقة بين اللغتين العربية والأكدية لابد أن يكون موقع هاتين اللغتين الشقيقتين في خارطة العائلة اللغوية، التي ضمتهما، مدخلاً يساعد على فهم ما تمثله إحداها بالنسبة للأخرى. كذلك يكون هذا المدخل مجالاً لبناء الصلة فيما بينهما من جهة، وصلة كل منهما باللغات الشقيقة الأخرى في العائلة اللغوية التي تنتمي إليهما. فمن غير الممكن تكوين فهم صحيح للعلاقة فيما بين اللغتين العربية والأكدية بمعزل عن الصورة اللغوية- التاريخية الكاملة التي تظهرهما مع اللغات الشقيقة الرئيسية وتفرعاتها من لهجات تطورت على مر الزمن ووصلت إلينا مبدوناتها. وقبل أن نأتي على تشكيل الخارطة اللغوية يتوجب علينا أن نشير إلى أن لعائلة اللغات، التي نحن بصددتها، أهمية خاصة في تأريخ اللغات الإنسانية بشكل عام. وفي الوقت نفسه لا نجد عائلة لغوية أخرى اكتنفها الغموض، ونسب إليها ما ليس فيها وسميت بغير ما ينطبق عليها، مثل هذه العائلة من بين العائلات اللغوية الكبرى في تأريخ البشرية. ومرد هذا أنه أريد منها ما لا يحق لمن يريد، واجتهد فيها من لا يحق له أن ينجيز إلا ما يجيزه منهج البحث العلمي الرصين.

لقد اقتبس من التوراة اسم لهذه العائلة اللغوية، وهو "اللغات السامية". وهذا ما كان يجب أن لا يكون، فما التوراة بالمرجع التأريخي ولا "السامية" بمصطلح علمي تصنف بموجبه اللغات. أما مصطلح "اللغات السامية" فلا يسع المرء إلا أن يستغرب كيف أبقى عليه بعد عقود من



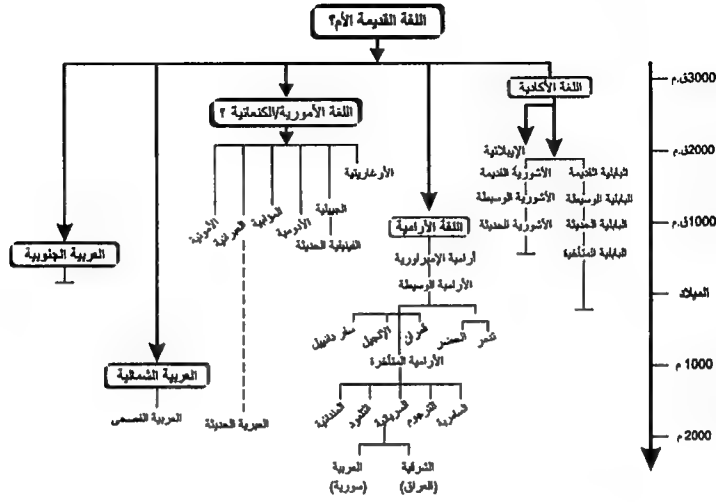
السنين ثرية بما كشف عنه من معلومات هزت الأسس التي بني عليها هذا المصطلح. ذلك أن التطور الذي شهدته دراسة لغات المشرق العربي القديمة، وما قرئ من نصوصها، يجعل مصطلح "اللغات السامية" من هفوات الماضي. وهي هفوة حتى بمعايير القرنين الماضيين، وتنقصها أبسط معطيات علم اللغات القديمة والآثار. إذ لا يمكن لأحد أن يتقبل إطلاقاً فكرة تكون السامية من لغات العبرانيين والعيلاميين والآشوريين والآراميين، في حين أن الحامية تشمل لغات الكنعانيين والبابليين. وهذا ما تنص عليه الإصحاحات 9-11 من سفر التكوين التي استلقت من مضامينها تسمية "لغات سامية". فحتى أشد المتعصبين لهذا المصطلح يعرفون اليوم أن البابلية والآشورية لهجتان من لغة واحدة، هي الأكادية، وأن الآرامية والكنعانية والأكادية لغات شقيقة من العائلة اللغوية نفسها بينما العيلامية لا تمت لهذه العائلة اللغوية بصلة.

أننا نقترح مصطلحاً جديداً بدلاً عن مصطلح "اللغات السامية" وليس هذا المقترح هو الأول في هذا المجال، وإنما سبقته مقترحات تأتي على مناقشتها بعد أن نعرض الخارطة اللغوية- التاريخية للغتين العربية والأكادية وشقيقاتهما في الشكل رقم 1-1. يعتمد المخطط في هذا الشكل على تأريخ تدوين كل من اللغات القديمة وظهور كل لهجة متفرعة من أحداها. اللغة القديمة الأم، التي تفرعت منها اللغات الرئيسية الشقيقة، لم تصلنا لأنها لم تدون. واللغات الرئيسية المتفرعة منها خمس، وهي: الأكادية، الآرامية، الأمورية / الكنعانية، العربية الشمالية والعربية الجنوبية. ومن بين هذه اللغات الرئيسية لم تصلنا الأمورية مدونة، وإنما عرفناها من خلال لهجاتها المدونة، وأولها الأوغاريتية. وسبب عدم التدوين باللغة الأمورية الأم هو تبني الأموريين للتدوين باللغة الأكادية، التي كانت لغة التدوين الرئيسية في أوغاريت أيضاً. ولعل عدم تدوين اللغة

الأمورية الأم هو الذي أدى إلى هذا الغموض في تحديد لهجاتها، فضلاً على تعدد التسميات التي أطلقت عليها. وكان للتوراة دور في هذا الإرباك من خلال الرغبة في إبراز العبرانيين وجعلهم فرعاً رئيساً من الساميين، وفي الوقت نفسه قللت التوراة من مكانة اللهجات الأمورية الأخرى، ونسبتها إلى "كنعان". وتطلق المعاجم الغربية على هذه اللغة تسمية مبهمة، وهي "السامية الغربية".

لقد وضحنا عدم صحة تسمية "اللغات السامية" من الناحيتين اللغوية والتاريخية. وليس هذا بالشيء الجديد أو بالموضوع الذي يحتاج إلى المزيد من المناقشة أو التأكيد. لكن ما لم يزل بحاجة إلى الحسم هو التسمية البديلة. وقد قدمت مقترحات بتسميات بديلة لهذه العائلة اللغوية. ومن هذه التسميات "اللغات الجزرية"، أو بالأحرى "الجزيرية"، التي اقترحت في العراق قبل عقود مضت. والمشكلة في هذه التسمية أنها تقرن هذه اللغات بالجزيرة العربية، وما كانت جزيرة العرب نفسها بالمكان الذي شهد أول تدوين لأي من هذه اللغات. وإنما امتد تدوين بعضها إلى الطرف الشمالي الغربي للجزيرة من بلاد الشام في وقت متأخر نسبياً من تأريخ العائلة اللغوية. وتبنى مجمع اللغة العربية في طرابلس بليبيا تسمية "اللغات العروبية" في إشارة إلى صلتها باللغة العربية وبلاد العرب. ونحن نتبنى هنا هذه التسمية لأن هذه اللغات ظهرت ودونت وتطورت في منطقة المشرق العربي. ومن هذه المنطقة انتشرت، كلها أو بعضها، إلى المغرب العربي وإلى المناطق المحيطة بالوطن العربي.

ومن خلال الخارطة اللغوية في الشكل رقم 1-1 يمكن إيراد الملاحظات الآتية:



الشكل 1- لغات المشرق العربي القديمة

اللغة الأكادية: تأريخها وخصائصها

يتطلب بناء الفهم الصحيح للعلاقة بين اللغتين الأكادية والعربية توضيح تأريخ اللغة الأكادية وخصائصها. لقد ابتدأ تدوين اللغة الأكادية في حوالي 2600 ق.م بعد أن أمكن الاستفادة من المقاطع التي استعملت في تدوين الكلمات السومرية بالطريقة الرمزية، أي بعلامة واحدة للكلمة. ومع بداية الألف الثاني قبل الميلاد تفرعت الأكادية إلى لهجتين رئيسيتين هما البابلية والآشورية. وكانت كل من هاتين اللهجتين تمر بمراحل تتطور فيها عبر العصور التاريخية حتى توقف استعمال الأكادية في القرن الأول الميلادي بحسب تأريخ آخر نص مكتشف حتى الآن. وقد خصص الفصل السادس من هذا الكتاب لشرح قواعد اللغة الأكادية بحسب لهجاتها وكذلك نصوصها ومفرداتها.

① لا وجود للغة السومرية في هذه الخارطة اللغوية، لأنها ليست ضمن هذه العائلة اللغوية، أو أي عائلة لغوية أخرى، فضلاً على كونها لا تحمل خصائص اللغات المحكية أو اللغات المقترنة بوجود قومي أو نطاق جغرافي. ولا يمكن نسبة أي من هذه اللغات إليها. ويتضمن الفصل الخامس من هذا الكتاب دراسة للغة السومرية ونصوصها ومفرداتها.

② يشير موضع اللغات الرئيسية إلى تاريخ بدء تدوينها، ويمثل المدى ما بين بدء التدوين وبدء التفرع من اللغة الأم القديمة، المرحلة المحكية من تأريخ أي من هذه اللغات.

③ إن قدم تدوين أي من اللغات الرئيسية، أو اللهجات المتفرعة منها، لا يعني بالضرورة أنها الأقرب إلى اللغة الأم.

④ تبرز من خلال الخارطة اللغوية أهمية دراسة العلاقة بين اللغتين الأكادية والعربية، موضوع هذه الدراسة. فاللغة الأكادية تشغل ذلك المدى الذي سبق تدوين اللغة العربية، وذلك بتدوينها المبكر وباطراد تطورها واتساق تفرع لهجاتها وبنائها اللغوي والكتابي، واللغة العربية بتواصلها، منذ بدء تدوينها، إلى زمننا الحديث وإلى ما بعده. فجذورها ضاربة في عمق التأريخ من خلال اللغة الأكادية واللغات الشقيقة الأخرى؛ وخلودها مضمون بالقرآن الكريم.

لهجات اللغة الأكادية

أولاً: اللهجات البابلية:

1- البابلية القديمة (2000-1500 ق.م)، تعتبر لهجة قياسية من ناحية إتباعها للقواعد الصحيحة. من نصوصها المشهورة "شريعة حمورابي" وشريعة أشنونا، فضلاً على آلاف الرسائل، الملكية والشخصية، وآلاف الوثائق الاقتصادية والمؤلفات الأدبية ونصوص أخرى متنوعة. وظهرت، إلى جانب اللهجات الأساسية، لهجات محلية متعددة، مثل اللهجة الجنوبية التي استعملت في نصوص لارسا، اللهجة الغربية في ماري، لهجة منطقة دىالى ولهجة بلاد عيلام في الشرق.

2- البابلية الوسيطة (1500-1000 ق.م)، تمثل هذه اللهجة تطوراً واضحاً في اللغة الأكادية، وانتشرت انتشاراً واسعاً في منطقة المشرق العربي وما يجاورها. وبهذه اللهجة دونت مجموعات كبيرة من نصوص الآلاخ وأوغاريت وحاتوشا.

3- البابلية الحديثة (1000-626 ق.م) بدأ ظهور الآرامية واضحاً في هذه اللهجة.

4- البابلية المتأخرة (626 ق.م- القرن الأول الميلادي)، ازداد فيها تأثير الآرامية. وظهر هذا التأثير واضحاً في القواعد اللغوية والتعابير.

5- البابلية القياسية (1400-600 ق.م)، استعملت بشكل رئيس في النصوص الأدبية والدينية، وتتميز بالتزامها بالقواعد اللغوية. ولم يكن استعمال هذه اللهجة مقتصرًا على النصوص البابلية، وإنما شمل أيضاً النصوص الآشورية، وخصوصاً النصوص الملكية.

من الملامح التي اختلفت بها اللغة الأكادية التميميم الذي يقابل التنوين باللغة العربية. لكن الميم اختلفت من حركة التميميم في اللهجات المتأخرة وبقيت حركة الأعراب المطابقة للإعراب في العربية. وكانت الكلمات الأكادية تدون بالطريقة المقطعية، أما اللغة نفسها فقد اعتمدت سبعة عشر حرفاً صحيحاً (صامتاً)، وهي: السنية (ت، د، ط، ن)، الشفاهية (ب، پ، م)، الحنكية (ج، ق، ك)، الصفيرية (ز، س، ش)، الانسيابية (ر، ل) والحنجرية (خ، همزة). ويوجد تشابه كبير في الضمائر الشخصية المنفصلة والمتصلة، فيما بين اللغتين الأكادية والعربية.

الأسماء في الأكادية تحرك إعرابياً، وتؤنث وتثنى وتجمع. الصفات تتبع الموصوف من ناحية العدد والحركة الإعرابية والجنس والمورد في الجملة. حالات الإضافة تكون باستعمال أقصر الصيغ، أي مثل اللغة العربية، وذلك بحذف حركة الإعراب من المضاف وجعل المضاف إليه مجروراً. ولحروف الجر حكم حروف الجر في العربية.

الفعل يصرف من الجذر الثلاثي لأغلب الأفعال، وهناك أفعال قليلة رباعية الجذر، ولكن الأفعال المعتلة (معتل الأول، أجوف، ناقص، لفيف مفروق ولفيف مقرون) موجودة بكثرة في الأكادية. وتوجد في هذه اللغة أربع صيغ أساسية للفعل مشابهة لصيغ الفعل في العربية، وهي: البسيطة (G)، المضعفة (D)، السببية (Š) والمطاوعة (N). وهناك صيغة أو صيغتان تتطور من كل واحدة من هذه الصيغ الأربع. وبهذا يكون للفعل الأكادي الواحد 89 تصريفاً تشمل: المصدر، الماضي، الماضي التام، المضارع، الأمر، الرجاء والحث، اسم الفاعل، صفة الحال والصفة المشبهة، وذلك في كل واحدة من الصيغ الإثنتي عشرة.

6- اللهجة الترتيلية - الملحمية، ورد الدليل على وجود هذه اللهجة في النصوص البابلية الوسيطة، وهذا ما يدل على أنها سبقت البابلية الوسيطة.

ثانيا: اللهجات الآشورية:

1- الآشورية القديمة، ظهرت هذه اللهجة في الربع الأول من الألف الثاني قبل الميلاد، وكانت معاصرة للهجة البابلية القديمة في الجنوب. تعود إلى هذه اللهجة بعض النصوص الملكية والرسائل ووثائق أخرى جاءت من كبدوكيا.

2- الآشورية الوسيطة، استعملت في النصف الثاني من الألف الثاني قبل الميلاد. وقد دونت بها القوانين الآشورية الوسيطة، فضلا على نصوص قضائية عديدة وبعض النصوص الملكية والرسائل.

3- الآشورية الحديثة، وهي اللهجة الآشورية الأخيرة، واستعملت خلال القرون الأربعة الأولى من الألف الأول قبل الميلاد. ازدادت فيها التأثيرات اللغوية الآرامية منذ مطلع القرن السابع قبل الميلاد.

فضلا على هذه اللهجات وجدت لهجات محلية تظهر تأثيرات من لغات أخرى. ومن هذه اللهجات ما وجد في نصوص العمارنة ونوزي وبوغازكوي.

الأسماء في اللغة الأكادية

الأسماء في اللغة الأكادية مذكورة أساسا وتشقق منها الأسماء المؤنثة بإضافة تاء التأنيث وتثنى الأسماء بإضافة ألف ونون في حالة الرفع (باب - بابان)، وياء ونون في حالتي النصب والجر (باب - بابين).

جمع الأسماء المذكورة يكون بأكثر من طريقة، والأكثر شيوعاً منها بإضافة واو في حالة الرفع (باب - بابو) وياء في حالتي النصب والجر (باب - بابي). وهناك طريقة أخرى للجمع بإضافة اللاحقة - ان (ānu) في حالة الرفع (باب-بابان)، واللاحقة - ان (āni) في حالتي النصب والجر (باب-بابان). وجمع الأسماء المؤنثة يكون بإضافة اللاحقة - ات (āt) مع حركة الإعراب المناسبة في الرفع والنصب والجر، وهكذا فإن الاسم المؤنث أختُ يجمع: أختات/ أختات/ أختات.

الضمائر المنفصلة

توجد في الأكادية ضمائر شخصية منفصلة للأشخاص المفرد والجمع في حالات الرفع والنصب والجر (المفعول به والإضافة) والمفعول لأجله. وأكثر هذه الضمائر استعمالاً هي: أناك (anāku) للمتكلم المفرد في حالة الرفع (فاعل)، أت (atta)، أت (atti)، شو (šū)، شي (ši) وشئاة (šū'ati)، وهذه الضمائر بحسب ترتيبها للمخاطب المذكر الفاعل، المخاطبة المؤنثة الفاعل، الغائب المفرد المذكر، الغائبة المفردة المؤنثة والغائب المفرد المفعول به.

الضمائر المتصلة

الضمائر الشخصية المتصلة في اللغة الأكادية، تستعمل مع الأسماء والأفعال لجميع الأشخاص وفي جميع الحالات. وأكثرها استعمالاً للمفرد: ي (ī) للمتكلم في حالة الإضافة، - ني (nī) للمتكلم في حالة المفعولية، - ك (kā) للمخاطب المذكر في حالتي الإضافة والمفعول به، - ك (kī) للمخاطبة المؤنثة في حالتي الإضافة والمفعولية، - ش (šū) للغائب المذكر في الحالتين أيضاً، - ش (ša) للغائبة المؤنثة في حالة الإضافة و - ش (ši)

لللغائية المؤنثة في حالة المفعولية. أما أكثر الضمائر الشخصية المتصلة استعمالا للجمع فهي: - ني (nī) للمتكلم في حالة الإضافة، - شُنْ (šunu) للغائبين المذكر في حالة الإضافة، - شُنوت (šunuti) لهم في حالة المفعولية و - شِنْ (šina) للغائبات المؤنثة في حالة الإضافة.

الصفة والموصوف

الصفة في اللغة الأكادية تتبع الموصوف مكانا وحركة وجنسا وعددا كما في المثال الآتي: ملكٌ قويٌّ = شَرْدَنْ (šarrum dannum)، ملكةٌ قويةٌ = شَرَّةٌ دَنَّةٌ (šarratum dannatum)، ملوكٌ أقوياء = شَرُّو دَنُّوت (šarrū dannutum) وملكاتٌ قويات = شَرَّاتٌ دَنَّاتٌ (šarrātum dannātum).

الأنفال

إن الأساس في الفعل الأكادي هو الجذر الثلاثي. وقد اعتاد المختصون تطبيق أمثلة الصرف والاشتقاق على الفعل پرس (پ ر س) مثلما يستعمل "فعل" في العربية. والفعل پرس في الأكادية يعني "قسم أو قرر". وهناك أفعال قليلة رباعية الجذور، وأفعال معتلة غير صحيحة وأفعال مزدوجة الاعتلال (لفيف مفروق ولفيف مقرون).

وصيغ الفعل الأساسية أربع، وهي (كما موضحة في الشكل رقم -2-):

1- الصيغة البسيطة (G) للإخبار عن وقوع الفعل، وتقابلها صيغة فَعَلَ في العربية. وتشتق منها صيغتان هما البسيطة الثانية (Gt) والبسيطة الثالثة (Gtn).

2- الصيغة المضعفة (D) للدلالة على تكرار حدوث الفعل أو ضخامة المفعول به، وتقابلها في العربية الصيغة فَعَّلَ. وتشتق منها صيغتان هما المضعفة الثانية (Dt) والمضعفة الثالثة (Dtn).

3- الصيغة السببية (Š) للدلالة على التسبب في حدوث الفعل، وتقابلها الصيغة التي تستعمل السين السببية في العربية. وتشتق منها صيغتان هما السببية الثانية (Št)، مثل استفعل العربية، والسببية الثالثة (Štn).

4- صيغة المطاوعة (N) للدلالة على حدوث الفعل طوعا مثلما في صيغة إنفعل العربية. وتشتق منها صيغة المطاوعة (Ntn).

5- صيغة المبالغة (ŠD) وتجمع خصائص الصيغتين السببية والمضعفة. وتجدر الإشارة إلى أن الصيغ الثانية والثالثة المتفرعة من الصيغ الأساسية توسع دلالات الفعل. فالصيغ الثانية، بإدخال حشوة التاء، تكون معنى المبني للمجهول من كل صيغة أساسية. أما الصيغ الثالثة، بإدخال حشوة التاء والنون، فتكون معنى التكرار والإعادة.

تكون اشتقاقات الفعل بحسب شخص الفاعل بإدخال سوابق ولواحق عليه. وهذه السوابق واللواحق قريبة، إلى حد ما، من شبيهاتها في اللغة العربية. وفيما يأتي أمثلة على ذلك باستعمال الفعل الأكادي الماضي إپرس (iprus):

شخص الفاعل	المفرد	الجمع
المتكلم	أپرس (aprus) قررتُ	نپرس (niprus) قررنا
المخاطب المذكر	تپرس (taprus) قررتَ	تپرسو (taprusū) قررتم
المخاطبة المؤنثة	تپرسی (taprusi) قررتِ	تپرسا (taprusā) قررتن
الفائب المذكر	إپرس (iprus) قرر	إپرسو (iprusū) قرروا
الفائبة المؤنثة	تپرس (taprus) قررتِ	إپرسا (iprusā) قررن

من أجل بيان تصريف الفعل في اللغة الأكادية، نورد هذا التصريف بجميع الصيغ باستعمال فاعل بطريقتي تصريف الفعل العربي. ويوضح لنا الجدول الذي يتضمنه الشكل رقم 3 - إمكانية التوسع نظرياً في تصريف الفعل العربي ليصل إلى تسعة وثمانين تصريفاً كما في الفعل الأكادي.

التصريف	الصيغة البسيطة G	الصيغة المضعفة D	الصيغة السببية Š	صيغة المطاوعة N
المصدر	پراس parāsu	پرس purrusu	شپرس šuprusu	نپرس naprusu
المضارع	إپرس iparras	أپرس uparras	أشپرس ušapras	إپرس ipparras
الماضي	إپرس iprus	أپرس uparris	أشپرس ušapris	إپرس ipparis
الماضي التام	إپتارس iptaras	أپتارس uptarris	أشپتارس uštapis	إتپارس ittapras
الأمر	پرس purus	پرس purris	شپرس šupris	نپرس napris
الرجاء والحث	لپرس liprus	لپرس līparris	لشپرس līšapris	لپرس lipparis
اسم الفاعل	پارس pārisum	مپرس muparrisum	مشپرس mušaprisum	مپرس mupparsu
صفة الحال	پرس parsu	پرس purrusu	شپرس šuprusu	نپرس naprusu
الصفة المشبهة	پرس paris	پرس purrus	شپرس šuprus	نپرس naprus

الشكل 2- تصريف الفعل الأكادي بالصيغة الأساسية

صفة	المشبهة	اسم الفاعل	الأمر	الماضي التام	الماضي المضارع	المصدر	الصيغ الفعلية
شَفَعْلُ	شَفَعْلُ	مُشَفِّعْلُ *	شَفِّعْ	أَشَفِّعْ	أَشَفِّعْ	شَفَعْلُ	السببية S
-	-	مُشَفِّعْلُ *	شَفِّعْ	أَشَفِّعْ	أَشَفِّعْ *	شَفَعْلُ	السببية الثانية St
شَفَعْلُ	شَفَعْلُ	مُشَفِّعْلُ	شَفِّعْ	أَشَفِّعْ	أَشَفِّعْ	شَفَعْلُ	السببية الثالثة Šm
تَفَعْلُ	تَفَعْلُ	مُتَفَعِّلُ	تَفِّعْ	إَتَفِّعْ	إَفِّعْ *	تَفَعْلُ	المطاوعة N
إَتَفَعْلُ	إَتَفَعْلُ	مُتَفَعِّلُ	إَتَفِّعْ	إَتَفِّعْ	إَتَفِّعْ	إَتَفَعْلُ	المطاوعة الثالثة Ntm
-	-	مُشَفِّعْلُ	شَفِّعْ	-	أَشَفِّعْ	شَفَعْلُ	صيغة المبالغة ŠD

الشكل 3- تصريف الفعل الأكادي على وزن فعل * وجود التصريف في اللغة العربية. التكوين يلفظ تميمياً.

صفة الحال	المشبهة	اسم الفاعل	الأمر	الماضي التام	الماضي المضارع	المصدر	الصيغ الفعلية
فَعْلُ *	فَعْلُ *	فَاعِلُ *	فَعْلُ	إَفَعْلُ *	إَفَعْلُ	فَعْلُ	البيسطة G
فَعْلُ	فَعْلُ	مُفَعِّلُ *	فَعْلُ	إَفَعْلُ	إَفَعْلُ *	فَعْلُ	البيسطة الثانية Gt
فَعْلُ	فَعْلُ	مُفَعِّلُ *	فَعْلُ	إَفَعْلُ	إَفَعْلُ	فَعْلُ	البيسطة الثالثة Gtm
فَعْلُ	فَعْلُ	مُفَعِّلُ *	أَفَعْلُ	أَفَعْلُ *	أَفَعْلُ *	فَعْلُ	المضعفة Dm
-	-	مُفَعِّلُ	فَعْلُ	أَفَعْلُ	أَفَعْلُ *	فَعْلُ	المضعفة الثانية Dt
فَعْلُ	فَعْلُ	مُفَعِّلُ	فَعْلُ	أَفَعْلُ	أَفَعْلُ	فَعْلُ	المضعفة الثالثة Dtm

هناك قاعدة مشتركة بين العربية والآكادية، ومن المؤسف أنها تهمل عند معظم المختصين على الرغم من أهميتها. وهذه القاعدة تخص أبواب الفعل، وإن اختلفت تفاصيلها فيما بين اللغتين. فأوزان الأفعال الثلاثية العربية محصورة في ستة أبواب: الأول بفتح العين في الماضي وضمها في المضارع (نَصَرَ، يَنْصُرُ)، الثاني بفتح العين في الماضي وكسرها في المضارع (ضَرَبَ، يَضْرِبُ)، الثالث بفتح العين في الماضي والمضارع (قَطَعَ، يَقْطَعُ)، الرابع بكسر العين في الماضي وفتحها في المضارع (طَرَبَ، يَطْرِبُ)، الخامس بضم العين في الماضي والمضارع (سَهَّلَ، يَسْهِّلُ) والسادس بكسر العين في الماضي والمضارع (وَثَقَ، يَثْقُ). أما في الآكادية فتوجد للفعل الثلاثي أربعة أبواب: الأول بضم العين في الماضي وفتحها في المضارع مع التشديد (إِپْرُس، إِپْرُسْ)، الثاني بضم العين في الماضي والمضارع (إِمْقَتْ، إِمْقَتْ)، الثالث بفتح العين في الماضي والمضارع (إِلْمَد، إِلْمَدْ) والرابع بكسر العين في الماضي والمضارع (إِپْقَد، إِپْقَدْ).

لقد تأخر استجلاء ما هو مشترك فيما بين اللغتين الشقيقتين العربية والآكادية، واقتصرت مفرداته على ما تؤدي إليه الصدفة بعد أن افتقر إلى الدراسة الشاملة الموضوعية، لعدة أسباب نذكر منها:

1- إن علم المسماريات، الذي تدرس من خلاله النصوص الآكادية، لم يزل علماً جديداً نشأ في النصف الثاني من القرن التاسع عشر، بعد أن حلت رموز الكتابة المسمارية. واستمر هذا العلم قيد التطور طوال القرن ونصف القرن اللذين أعقبا نشوؤه. ولم يزد عدد ما صدر من معاجم للغة الآكادية حتى اليوم على بضعة فقط اقتصر صدورهما في الغرب وبلغات أجنبية (انجليزية وألمانية). ومن البديهي أن التعمق في دراسة أي لغة، خصوصاً لغة قديمة ماتت منذ عشرات القرون مثل اللغة الآكادية، يحتاج إلى قراءة نصوص أكبر عدداً ومعاجم أوفر وأكثر تنوعاً.

2- تمت عملية حل رموز الكتابة المسمارية والتوصل إلى إمكانية قراءة النصوص الآكادية وترجمتها في أوروبا، وكانت اللغات الأوروبية الوسيلة الأولى لدراسة هذه اللغة العروبية القديمة. وفي الوقت نفسه تأخرت الجهود العربية في هذا المجال كثيراً، وفي معظم الأحوال لم تتعد هذه الجهود حد الإطلاع على بعض الدراسات الأجنبية أو نقل ترجمة عدد قليل من النصوص الآكادية عبر ترجماتها الأوروبية، ناهيك عن عدم الإقدام على إنجاز معاجم عربية لهذه اللغة الشقيقة للعربية. وبهذا استحال الوصول إلى المشترك فيما بين اللغتين.

3- لم يقتصر اغترابنا عن اللغة الآكادية الشقيقة للعربية، والضرارية جذورها في عمق تراثنا الحضاري، على دراستها من خلال الجهود الغربية واللغات الأجنبية وإنما كان هناك إصرار على عدم تعريب دراستها وتدريسها لطلبتنا وباحثينا والإبقاء على تطبيق ذلك من خلال الحرف اللاتيني واللغات الأوروبية. وهذا ما أدى إلى إبعاد الباحثين والمتخصصين باللغة العربية وعموم المثقفين والمهتمين عن التعرف على لغة شقيقة للعربية وتشارك معها بالكثير ويمكن لدراساتها أن تضيف لتأريخ اللغة العربية تأريخاً ولعمقها عمقاً ولتراثها ثراءً.

ولقد تهيأت للكاتب الفرصة لانتهاج منهج في البحث اللغوي المستقصي للمشارك فيما بين اللغتين العربية والآكادية وذلك من خلال ترجمته المباشرة لشرعية حمورابي من النص المسماري الآكادي وشرحها لغوياً (دمشق، 2005م) ومن خلال الترجمة المباشرة للنصين الأدبيين الآكاديين المهمين "ملحمة جلجامش" (دمشق، 2006م) و"قصة الخليقة البابلية" (دمشق، 2007م). وكذلك أمكن للكاتب معالجة كل مفردة أكادية وتحديد المفردات المشتركة مع العربية من خلال إنجاز مشروع "المعجم المسماري" الذي صدر الجزء الأول منه (بغداد، 2001م) وسيصدر

الأفعال المشتركة في اللغتين العربية والآكادية

نتقل إلى جانب مهم من جوانب العلاقة بين العربية والآكادية، وهو المفردات. إن المشترك بين اللغتين في هذا الجانب كثير جداً، ولا يمكن الإلمام به إلا من خلال معجم كامل. ولكننا انتقينا لغرض هذه الدراسة الأفعال المشتركة في كلا اللغتين حين تتطابق لفظاً ومعنى. وعلى الرغم من استثناء الأفعال الآكادية المشتركة مع الأفعال في اللهجات العامية وما حدث فيها من تغيير لفظي فإن عدد ما وجدناه مشتركاً يصل عدده إلى ثلاثمئة وخمسة وأربعين فعلاً (الشكل رقم 4-).

الشكل رقم 4: الأفعال المشتركة في اللغتين العربية والآكادية			
ت	الجذر الآكادي	المترادف العربي	المصدر الآكادي
1	أ ب ر	عبر	ebēru
2	أ ب ط	حبط	ebēṭu
3	أ ب ل	شبك (حَبَل)	ebēlu
4	أ ج ج	غضب (أَجَج)	agāgu
5	أ ج ر	أجر	agāru
6	أ ج م	هجم	agāmu
7	أ خ ا	آخى	akhû
8	أ خ ر	آخر	akhāru
9	أ خ ز	أخذ	akhāzu
10	أ د ر	حذر	adāru
11	أ د ش	حدث، جدد	edēšu
12	أ د د	حدّ	edēdu
13	أ د م	حدم، احتدم	adāmu
14	أ ر ي	عري	erû

بأجزائه الكاملة قريباً. وكان الجزء الأول قد تضمن نظاماً لتعريب دراسة الكتابات المسمارية واللغتين السومرية والآكادية. ويوضح الجدول الآتي القاعدة التي وضعناها لنظام التعريب المطبق في الكتب التي ذكرناها، وكذلك في تدوين المفردات الآكادية في هذا الكتاب:

الحرف اللاتيني	الحرف العربي في		
	أول الكلمة	وسط الكلمة	آخر الكلمة
u	أ	ضمة	ضمة
ū	أو	و	و
û	أو	وو	و + ضمة على الحرف الذي يسبقها
a	أ	فتحة	فتحة
ā	أ	ألف	ألف طويلة في الأسماء ومقصورة في الأفعال
â	آ	آ	آ
i	إ	كسرة	كسرة
î	إي	ي	ي
î	إي	ي + كسرة تحت الحرف الذي يسبقها	ي + كسرة تحت الحرف الذي يسبقها
e	أي	ي	ي
ē	أي	ي	ي
ê	أي	بي	بي

batāqu	بثق	ب ت ق	40
barāqu	برق	ب ر ق	41
barāmu	برم	ب ر م	42
basāru (D)	بشر	ب س ر	43
basāmu (D)	بسم (ابتسم)	ب س م	44
bašāšu	بصّ (سال قليلاً)	ب ص ص	45
baṭālu	بطل	ب ط ل	46
baqālu	بقل (برعم)	ب ق ل	47
bakû	بكى	ب ك ي	48
balātu	أحيا (بلط)	ب ل ط	49
banû	بنى	ب ن ي	50
petû	فتح	پ ت ا	51
patālu	فتل	پ ت ل	52
pakhāsu	بخس (قلل)	پ خ س	53
parā'u	فرع	پ ر ا	54
parādu	فرد	پ ر د	55
parāsu	فرس (قسّم)	پ ر س	56
parāšu	فرض (كذب)	پ ر ص	57
parāšu	فرض (قضى فرضاً)	پ ر ص	58
parātu	فرط	پ ر ط	59
parāqu	فرق	پ ر ق	60
parāmu	فرم	پ ر م	61
pasākhu	فسخ	پ س خ	62
pašādu	فصد (قطع العرق)	پ ص د	63
pašāšu	فضّ (تفرق)	پ ص ص	64

erēšu	حرث	أ ر ش	15
ezēbu	ذبّ، ترك	أ ز ب	16
azāru	أزر	أ ز ر	17
azāzu	أزّ	أ ز ز	18
esēru	سور *	أ س ر	19
ešû	عشي	أ ش ي	20
ešēpu	ضاف *	أ ص پ	21
ešēdu	حصد	أ ص د	22
ešēru	صور *	أ ص ر	23
ekēku	حكّ	أ ك ك	24
akālu	أكل	أ ك ل	25
elû	علا	أ ل ا	26
alālu	هال	أ ل ل	27
elēlu	حلل	أ ل ل	28
emēdu	مدّ، أمد	أ م د	29
emēru	حمر	أ م ر	30
emēšu	حمض	أ م ص	31
emēqu	عمق (فهماً)	أ م ق	32
emēmu	حمّ (سخن)	أ م م	33
enēbu	عنب (أنمر)	أ ن ب	34
anākhu	ناخ (تعب) *	أ ن خ	35
enēnu	حنّ	أ ن ن	36
ba'ālu	بعل (ساد)	ب أ ل	37
bātu	بات (الليل)	ب ا ت	38
bālu	ابتهل	ب ا ل	39

khepēru	حفر	خ پ ر	90
khatāpu	حتف (ذبح)	خ ت پ	91
khadādu	خدد (شق، خرق)	خ د د	92
kharābu	خرب	خ ر ب	93
kharāpu	هرف (بکر)	خ ر پ	94
kharāpu	خرف (قطف)	خ ر پ	95
kharāšu	خرس	خ ر ش	96
kharāku	حرك	خ ر ك	97
kharāmu	خرم	خ ر م	98
khazāmu	خزم	خ ز م	99
khasāsu	حس	خ س س	100
khašû	خشی	خ ش ی	101
khašābu	حسب (عد)	خ ش ب	102
khašābu	خضب (أخضر)	خ ص ب	103
khašāšu	خص (بنی خصاً)	خ ص ص	104
khašānu	حضن	خ ص ن	105
khatû	خطأ (أخطأ)	خ ط أ	106
khakāmu	حكم (صار حكيماً)	خ ك م	107
khakû	حكى (فكر)	خ ك ی	108
khalû	هلع	خ ل أ	109
khalābu	حلب	خ ل ب	110
khalāšu	خلص	خ ل ص	111
khalāqu	خلق (بلى)	خ ل ق	112
khalāu	خلل (حشر)	خ ل ل	113
khamādu	خمد	خ م د	114

paqādu	فقد (تفقد)	پ ق د	65
palāqu	فلق (ذبح)	پ ل ق	66
tāru	دار	ت ا ر	67
tarāšu	تراص (رص)	ت ر ص	68
taqānu	تقن	ت ق ن	69
takālu	اتكل	ت ك ل	70
temēru	طمر	ت م ر	71
gadādu	قدد	ج د د	72
gerû	جرأ	ج ر أ	73
garādu	جرد	ج ر د	74
garāmu	جرم (تبع مساراً)	ج ر م	75
gazāzu	جَزَّ	ج ز ز	76
gešû	جشأ	ج ش أ	77
gašāru	جسر (تجرأ)	ج ش ر	78
galû	جلى (هجر)	ج ل ی	79
gamāru	قمر (تم، اکتمل)	ج م ر	80
gamālu	جمل (عمل فضلاً)	ج م ل	81
khābu	أحب *	خ ا ب	82
khāpu	خاف	خ ا پ	83
khāru	خار (اختار)	خ ا ر	84
khālu	هال (جرف)	خ ا ل	85
khābû	خبأ	خ ب أ	86
khābāšu	هبش (جرش)	خ ب ش	87
khābāšu	خبص (ضخم)	خ ب ص	88
khābālu	خبيل (أخطأ)	خ ب ل	89

140	رخ ص	رحض (غسل)	rakhāṣu
141	رد پ	ردف (تبع)	radāpu
142	ر س ی	رشح	rasû (D)
143	ر ص پ	رصف	raṣāpu
144	ر ص د	رصد	raṣādu
145	ر ص ن	رصن (الصوت)	raṣānu
146	ر ط ب	رطب	raṭābu
147	ر ک ب	رکب	rakābu
148	ر م ی	رمی	ramû
149	ز اب	ذاب	zābu
150	ز اق	زهق (هب)	zāqu
151	ز ان	زان	zānu
152	ز ب ل	زبل (نقل)	zabālu
153	ز پ ر	زفر (عفن)	zapāru
154	ز ری	ذری	zarû
155	ز رق	زرق (رش)	zarāqu
156	ز ق ر	صقر (ارتفع)	zaqāru
157	ز ق ن	ذقن (التحی)	zaqānu
158	ز ک ر	ذکر	zakāru
159	ز ک ی	زکی	zakâ
160	ز م ر	زمر	zamāru
161	س اب	سحب	sābu
162	س آل	سعل	sa'ālu
163	س اق	ضاق	sāqu
164	س ب ک	سبك	sabāku

115	خ م ش	خمس (جاء خامساً)	khamāṣu
116	خ م ش	خمش (خدش)	khamāṣu
117	خ ن أ	خنع	khanû
118	خ ن ق	خنق	khanāqu
119	دار	دار (لف)	dāru
120	د اش	داس	dāsu
121	د اص	دحض (ظلم)	dāṣu
122	د ام	دهم (أسود)	dāmu
123	د ان	دان	dānu
124	د ب ق	دبق	dabāqu (D)
125	د رس	درس (سحق)	darāsu
126	د ر ک	درک (لحق)	darāku
127	د ش پ	دبس (حلی)	daṣāpu
128	د ق ق	دقق (صغر)	daqāqu
129	د ک ک	دک (جرش)	dakāku
130	د ل ی	دلی (غرف بالدلو)	dalû
131	د م أ	دمع	damû (D)
132	د م ص	دمث (صار دمثاً)	damāṣu
133	ر ام	رحم	rēmu
134	ر ام	رام (أحب)	rāmu
135	ر ای	رعی	re'û
136	ر ب أ	ربع (ضاعف رباعاً)	rabû (D)
137	ر ب ص	ریض	rabāṣu
138	ر پ س	رفس	rapāsu
139	ر ج م	رجم (ادعی)	ragāmu

šapāku	شپك (كدس)	ش پ ك	190
šapālu	سفل (انخفض)	ش پ ل	191
šatāqu	ستق (زيف)	ش ت ق	192
šakhāṭu	شخط (قفز)	ش خ ط	193
šekhēqu	شهو (عطس؟)	ش خ ق	194
šakhālu	شخل (نخل)	ش خ ل	195
šakhānu	سخن	ش خ ن	196
šadādu	شد (سحب)	ش د د	197
šarākhū	شرخ (اختال)	ش ر خ	198
šarākhū	شرح	ش ر خ	199
šarāṭu	شرط (قطع)	ش ر ط	200
šarāqu	شرق (قد اللحم)	ش ر ق	201
šarāqu	سرق	ش ر ق	202
šarāku	شرك (وهب)	ش ر ك	203
šarāmu	شرم (شدب)	ش ر م	204
šarū	ثرى	ش ر ى	205
šaṭāru	سطر (كتب)	ش ط ر	206
šaḡālu	ثقل (وزن)	ش ق ل	207
šaḡū	سقى	ش ق ى	208
šakāru	سكر	ش ك ر	209
šakāsu	شكس (شاكس)	ش ك ص	210
šalū	شلا (قطع أشلاء)	ش ل ا	211
šalāgu	ثلج	ش ل ج	212
šalāšu	ثلث (عمل ثلاثاً)	ش ل ش	213
šalāṭu	سلط (تحكم)	ش ل ط	214

sadādu	سدد (رمحاً)	س د د	165
sadādu	سدد (دفع)	س د د	166
sepēru	سفر (كتب سفرأ)	س ف ر	167
sakātu	سكت	س ك ت	168
sekēru	سكر (أغلق)	س ك ر	169
sakāku	صك (سد)	س ك ك	170
sakānu (D)	سكن	س ك ن	171
salātu	سلت	س ل ت	172
salāqu	سلق (تسلق)	س ل ق	173
salāqu	سلق	س ل ق	174
salālu	سل	س ل ل	175
salāmu	سلم	س ل م	176
salū	سلى	س ل ى	177
samāru	سمر (ابعد)	س م ر	178
šālu	سأل	ش أ ل	179
še'ū	شاء	ش ا أ	180
šābu	شاب	ش ا ب	181
šākhu	شاخ (نما)	ش ا خ	182
šāru	شهر	ش ا ر	183
šāmu	سام (اشترى)	ش ا م	184
šebū	شبع	ش ب أ	185
šabābu	شب (توقد)	ش ب ب	186
šapāru	سفر (أرسل)	ش پ ر	187
šapāšu	شبث (تمسك)	ش پ ص	188
šapāṭu	ثبط (أنب)	ش پ ط	189

240	ط ب خ	ذبح (للطبخ)	ṭabākhū
241	ط پ ر	طفر	ṭapāru
242	ط و ی	طوی (لوی)	ṭawû
243	ط ي ن	طحن	ṭênu
244	ق ا د	قاد (اتقد)	qādu
245	ق ب ر	قبر	qebêru
246	ق ب ل	قبل (وافق)	qabālu (D)
247	ق ت پ	قطف	qatāpu
248	ق ت ر	قطر (دخن)	qatāru
249	ق ت ل	قتل	qatālu
250	ق د ش	قدس	qadāšu
251	ق ر ب	قرب	qerêbu
252	ق ر ش	قرش (قضم)	qarāšu
253	ق ر ن	قرن (التصق)	qarānu
254	ق ل ل	قلل / قلّ	qalālu
255	ق ل ی	قلى	qalû
256	ق ن ن	قنّ (عمل قنأ)	qanānu
257	ق ن ی	قنى (اقتنى)	qanû
258	ك ا ن	كان	kānu
259	ك ب ت	كبد (اشتد)	kabātu
260	ك ب س	كبس (وطأ)	kabāsu
261	ك ب ش	كبس (غطى الرأس)	kabāšu
262	ك ب ل	کيل	kabālu
263	ك ت م	کتم (غطى)	katāmu
264	ك ر ص	قرص (قرض)	karāšu

215	ش ل م	سلم (سلم)	šalāmu
216	ش م أ	سمع	šemû
217	ش م خ	شمخ	šamākhū
218	ش م ر	شمر (مشی متکبراً)	šamāru
219	ش ن ن	ثنى (نافس)	šanānu
220	ش ن ی	ثنى (عمل مرتين)	šanû
221	ش ن ی	ثنى (غير)	šanû
222	ش و ی	شوى	šawû
223	ص ب ت	ضبط	šabāṭu
224	ص خ ت	ضغط	šakhātu
225	ص خ ر	صغر	šekhêru
226	ص ر پ	صرف (صريفاً)	šarāpu
227	ص ر خ	صرح (أبعد)	šarākhū
228	ص ر خ	صرخ (توهج اللون)	šarākhū
229	ص ر خ	صرخ	šarākhū
230	ص ر خ	صرح (بنى عالياً)	šarākhū
231	ص ر ر	صرّ	šarāru
232	ص ر م	صرم (أصبح صارماً)	šarāmu
233	ص ل ل	ظلال	šalû (D)
234	ص ل م	ظلم (أسود)	šalāmu
235	ص ل ی	صلی	šalû (D)
236	ص م أ	ضمأ	šamû
237	ص م د	ضمد	šamādu
238	ص م ر	ضممر	šamāru
239	ط ا ب	طاب	ṭābu

marāru	مر (غادر)	م ر ر	289
marāru	مر (أصبح مرأ)	م ر ر	290
marāṣu	مرض	م ر ص	291
marāṭu	مرط (خدش)	م ر ط	292
makhāru	مخر (قابل)	م خ ر	293
māṣu	مخض (صنع الزبد)	م ا ض	294
masākhu	مسخ (حول إلى أصغر)	م س خ	295
mašākhu	مسح (مساحة)	م ش خ	296
mašālu	مثل (ماثل)	م ش ل	297
makāsu	مكس (جمع ضريبة)	م ك س	298
malû	ملأ	م ل أ	299
malāku	ملك	م ل ك	300
na'āru	نعر (الناعور)	ن أ ر	301
nēru	نحر	ن أ ر	302
nākhu	نوخ (استراح)	ن ا خ	303
nāqu	نهق / نعق	ن ا ق	304
nabû	نبأ	ن ب أ	305
nabākhu	نبح	ن ب خ	306
napākhu	نفخ	ن پ خ	307
napāṣu	نفس	ن پ ش	308
napāṣu	نفس	ن پ ش	309
napāṣu	نفض	ن پ ص	310
napālu	نقل (وازن)	ن پ ل	311
nakhāru	نخر (شخر)	ن خ ر	312

kazābu	كذب	ك ز ب	265
kasû	كسح	ك س ا	266
kasāmu	قسم	ك س م	267
kalālu (D)	كلل	ك ل ل	268
kalāmu (D)	كلم (عرض)	ك ل م	269
kamû	قمع	ك م أ	270
kanāzu	كنز	ك ن ز	271
kawû	كوى	ك و ي	272
lāṣu	لوث	ل ا ش	273
lāṣu	لحس	ل ا ش	274
lāṭu	لحظ	ل ا ط	275
labāṣu	لبس	ل ب ش	276
lapāpu	لفأ	ل پ پ	277
lekhēmu / lēmu	لهم (التهم)	ل خ م ل ي م	278
lazāzu	لز (لازم)	ل ز ز	279
leqû	لقي	ل ق ي	280
lakû	لكع (ضعف)	ل ك أ	281
lakādu	ركض	ل ك د	282
lamādu	لمذ (تعلم)	ل م د	283
lēku	لعق	ل ي ك	284
mātu	مات	م ا ت	285
mānu	مون	م ا ن	286
madādu	مد (قاس)	م د د	287
marû	مرع (سمن)	م ر أ	288

338	و س م	أصبح وسيماً	wasāmu
339	و ش ب	وثب (قعد)	wašābu
340	و ش ر	وثر (وطأ)	wašāru
341	و ص ب	وصب، زاد (دام)	waṣābu
342	و ق ر	وقر (غلا)	waqāru
343	و ك ل	وكل	wakālu
344	و ل د	ولد (أنجب)	walādu
345	و پ ی	وافى (ظهر)	wapū

المفردات المشتركة في اللغتين العربية والآكادية

إن المرحلة التي قطعناها في انجاز "المعجم المسماري" العربي يسرت لنا تحديد ما يقرب من ألف مفردة مشتركة بين العربية الفصحى والآكادية. وندرج هنا، من المفردات، فقط ما تطابق منها لفظاً ومعنى في كلتا اللغتين مع بيان ما اختلف من بعض حروف المفردات أو ما تحول في دلالة معناها فيما بين اللغتين. وقد استثنينا ما يقارب نصف عدد هذه المفردات مما يحتاج إلى شرح لتقريب أو تعليل الاشتراك فيها بين اللغتين الشقيقتين. لقد أدرجنا هذه المفردات في جدول يهيئ للتوصل إلى القاعدة المتحكمة بتحول الحروف وتطور دلالة المعنى للمفردات المشتركة فيما بين اللغتين العربية والآكادية. وحرصنا على بيان العصر الذي استعملت كل مفردة في نصوصه حيثما أمكن ذلك، وفي هذا تمهيد لمشروع المعجم التاريخي العربي. ولا بد من أن ننوه هنا إلى أن المفردات التي ندرجها هنا مقتصرة على ما اشترك فيما بين اللغتين الآكادية والعربية الفصحى، وسنترك للمعجم المسماري، حين إصداره، تحديد ما اشترك من مفردات في الفصحى والمحكي من اللغة. ويأتي هذا القسم من الدراسة مكتملاً

313	ن خ ر	نخر (ذبل)	nakhāru
314	ن خ ل	نخل	nakhālu
315	ن د ر	نذر	nadāru
316	ن ز أ	نزع (فضلات)	nezū
317	ن ز ق	نزق (ناكد)	nazāqu
318	ن ز ل	نزل (أنزل، صب)	nazālu
319	ن س خ	نسخ (أزال)	nasākhu
320	ن س ر	نظر	nasāru
321	ن ش ر	نثر (صب)	našāru
322	ن ش ر	نشر (قطع)	našāru
323	ن ش ق	نشق (قبل)	našāqu
324	ن ص ب	نصب	našābu
325	ن ص ر	نصر (حرس)	našāru
326	ن ط أ	نطح (تحسن/صح)	naṭū
327	ن ط أ	نطح (ضرب)	naṭū
328	ن ط پ	نتف	naṭāpu
329	ن ق ب	نقب	naqābu
330	ن ق ر	نقر (هدم)	naqāru
331	ن ك ر	نكر (عادي)	nakāru
332	ن ك س	نكس (قطع)	nakāsu
333	ن و ر	نور	nawāru
334	ن ي ش	نعش (انتعش)	nēšu
335	و ت ر	وتر (تتابع)	watāru
336	و ر د	ورد	warādu
337	و ر ق	أورق	warāqu

للقسم الأول الذي تضمن جذور الأفعال المشتركة فيما بين اللغتين العربية والأكادية فضلاً عن القواعد النحوية.

تشتمل قائمة المفردات المشتركة على سبعة حقول، يتضمن الأول كتابة المفردة الأكادية بالحرف العربي (ع) والحقل الثاني كتابتها بالحرف اللاتيني (L). ويتضمن هذان الحقلان الصيغ الأخرى للمفردة نفسها إن وجدت في النصوص القديمة. ويرد في الحقل الثالث معنى المفردة في اللغة الأكادية، وفي الحقل الرابع معناها المشترك مع العربية. ويتضمن الحقل الخامس جذر المفردة في الأكادية أو أصلها إن كانت من لغة أخرى شقيقة أو غير شقيقة. ويوضح الحقل السادس التحول في كتابة بعض حروف المفردة، إذ يورد الحرف الذي يرد في المفردة الأكادية مقابل الحرف العربي في الموضع نفسه من المفردة (الحرف الأكادي أ > الحرف العربي ع). والسبب في استبدال بعض الحروف يعود إلى عدم وجود الحروف الأصلية في طريقة الكتابة المقطعية. فمثلاً يعوض عن حرف الفاء العربي بحرف ب والغين بالهمزة أو الجيم. وهنا لا بد من الإشارة إلى أن كل حرف جيم في المفردات الأكادية يلفظ بلفظ الجيم القاهرية، وهو اللفظ الأصلي لهذا الحرف.

وأخيراً يرد في الحقل السابع العصر الذي استعملت المفردة في نصوصه، وقد رمزنا لكل من هذه العصور برقم وذلك على النحو الآتي:

1- العصر الأكادي القديم (الألف الثالث قبل الميلاد)

2- العصران البابلي القديم والآشوري القديم (النصف الأول من الألف الثاني قبل الميلاد)

3- العصران البابلي الوسيط والآشوري الوسيط (النصف الثاني من الألف الثاني قبل الميلاد)

4- العصر البابلي الحديث وما بعده والعصر الآشوري الحديث (الألف الأول قبل الميلاد)

5- النصوص القياسية (من منتصف الألف الثاني إلى منتصف الألف الأول قبل الميلاد)

وسوى هذه العصور نورد أحياناً النصوص التي وردت فيها المفردة إن كانت نصوص مخصصة مثل نصوص ماري (العصر البابلي القديم)، نوزي (العصر الآشوري الوسيط) وتل العمارنة (العصر البابلي الوسيط).

3، 2	أ > ح	ب ط	محبط	مقل بالديون	abbutu	أُبُطُ	8
5، 4			إبل	إبل، بعير	ībilu	إِبْلُ	9
	أ > ع		عباب	فيضان، طوفان	abubu	أُبُوبُ	10
	أ > ح		حبوس	مخزن، إسطبل	abūsu	أُبُوسُ	11
	پ > ف + إدغام		أنف	أنف، منقار	appu	أُپُ	12
	أ > ح، پ > ف		حافة	حافة	appatu	أُپُهُ	13
العزلته	أ > ع، پ > ف	أمورية	أعصر (الرمل الأحمر)	تراب	upru	أُپْرُ	14
	الإدغام		أنث، أنت	أنث	atti	أُتُ	15
4، 3، 1			أتان	أتان	atanu	أُتَانُ	16
	الإدغام		أتنت	أتنت	attina	أُتَنْ	17

العصر	تحول الدلالة أو الحرف أ > ع	الجذر/ الأصل	المعنى المشترك	المعنى بالأكادية	المفردة L الأكادية	المفردة الأكادية ع	الرمز
5	ث > هـ	أمورية	أهل	عشيرة، عصبية	a'lu	أَلُ	1
4، 3			أب	الأب	abu	أُبُ	2
1			آب	آب (شهر)	Abu	أُبُ	3
5			هباب ؟	؟	abubu	أُبُبُ	4
5	أ > ع	أمورية	عبد	عبد، خادم	abdu	أُبْدُ	5
4، 1	أ > ع	آب ر	عبرة	الضفة المقابلة	abartu	أُبْرَةُ	6
2		السومرية في	مبرمة	وثيقة مختومة	ibrum	إِبْرُومُ	7

	د > ذ		آذار	آذار (شهر)	adāru	آذار	28
5، 3، 1	ح > أ		أحمر قاني	أحمر	addaru	أدر	
			أربع	أربع	adamu	أدم	29
	أ > هـ	أرب	هارب	هارب، لاجئ	arba'u	أربا	30
			حرب	خربة	arbu	أرب	31
4	أ > غ، التشديد	آرامية	غريال	غريال	arballu	أربل	32
5، 2	أ > غ، پ > ف		غرفة	غرفة النوم	urpatu	أربة	33
5، 4	م > و		أرجوان	أرجوان	argamannu	أرجمن	34
5، 2			بقرة وحشية، بقرة صغيرة	بقرة	arkhu	أرخ	35
							36

	ع > ج > ع	في لسومرية	عقار	جدار	igāru	إجار	18
5، 2		أجر	أجر	أجر	igru	إجر	19
			أجر	أجر	āguru	أجر	20
5		أجر	أجير	أجير	agiru	أجر	21
5	دلالة المعنى		أجمة (القصبة)	هور، مستنقع	agammu	أجم	22
			أخ	أخ	akhu	أخ	23
			أخوة	أخوة	akkhūtu	أخوة	24
4، 2		أخ	أخيرة	أخيرة، بقية	akheru	أخيرة	25
			يد	يد، ذراع، قوة	idu	إد	26
2	ح > ا	أدد	حد	حد، نهاية حادة	iddu	إد	27

3، 2، الالاخ		أ س ر	أسير	أسير	asīru	أُسِيرُ	47
4، 3، 1،	ش > س	في السومرية؟	أُسُ	أساس	uššu	أُسُ	48
2			عشر	عشر، 10٪	išru	إِشْرُ	49
	ش > س، پ > ف	في السومرية	اسكاپ	عامل جلود	aškāpu	أَشْكَابُ	50
	ش > س		أسل	أسل (نبات)	ašlu	أَشْلُ	51
3، 2،	أ > ح، الإدغام		حنطة	حنطة	uṭṭatu	أُطَّة	52
4		آرامية	عقبى	عقبى، بقية	aqqabu	أَقْبُ	53
2		أمورية	أقدم	(زمن) أقدم	aqdamu	أَقْدَمُ	54
5	أ > ع	أمورية	عقرب	عقرب	aqrabu	أَقْرَبُ	55
		أكل	أكل	طعام، خبز	akalu	أَكَلُ	56

4، 2، 4			أرنب	أرنب بري	arnabu	أَرْنَبُ	37
4		أمورية	أزار	لباس	uzāru	أَزَارُ	38
سوسة، 2	أ > ع، التشديد	أ ز ب	عزوبية	عزوبية	azzubūru	أَزْبُو	39
	أ > ع، الإدغام		عنزة	عنزة	azzatu	أَزَّة	40
	ترتيب الحروف		زعفران	زعفران	azupīrānu	أَزِيرَانُ	41
العمارنه		أمورية	إزرة	إزرة، عون	izirtu	أَزَرَة	42
	ز > ذ		أذن	أذن، حكمة	uznu	أُزْنُ	43
	كسرة > ياء		أسيرة	أسيرة	asirtu	أَسِرَة	44
	حذف تاء التأنيث، پ > ف		أسككة	أسككة	askuppu	أَسْكَبُ	45
	و > ي	في السومرية	آسي	آسي، طبيب	asû	أَسُو	46

		التشكيل		أيمن	(الجانب الأيمن)	imnu	إمنُ	64
5, 4, 1	ح > ا		حين	حين		inu	إنُ	65
	زيادة الألف، ي > هـ	عربية	ناقفة	ناقفة		anāqāte	أناقاتي	66
	ع > ا	أ ن ب	عنب	عنب		inbu	إنبُ	67
4	أ > ع، ش > ص		عنجاص	عنجاص		angāšū	أنجاشُ	68
	فقدان النون		أنجر	أنجر		angurinnu	أنجرنُ	69
4	أ > ع	آرامية	عنق	عنق		unqu	أنقُ	70
4 ماري	و > ي		آنية	المتاع المنزلي		anūtu enūtu	أنوهُ اينوهُ	71
5, 2, 1	أ > ع، زيادة التاء	أري	عورة	العورة		ūru	أورُ	72
5, 2	س > ز	في السومرية	أوز	أوز		ūsu	أوسُ	73

5	ع > ا		علق	علقُ	ilqu	إلقُ إلا	57
5	أ > ع	في السومرية	عالم	محترم، كبير	alimu	ألم	58
			أُمُ	أُمُ	ummu	أُمُ	59
5, 2	أ > ع، إضافة التاء	أمورية	العامة	الناس	ammu	أُمُ	60
			أمة	أمة	amtu	أمة	61
5, 3, 2			أمة	جمع، حشد	ummatu	أمة	62
	ش > س، فقدان التاء		أمس	أمس	amšat amšala amšali	أمشة أمشلُ أمشال	63

5	أ > ح	أ ب ل	حابل	صائد (بالشبكة)	ēbilu	أبيلُ	84
	أ > ع، ب > ف		عفر	تراب، غبار	eperu	أببيرُ	85
2	أ > ح، ش > ث	أ د ش	حديثه	بلدة حديثة	eddeštu	أديشةُ	86
	ي > ع		أربع	أربع	erbe	أرببي	87
العشارنه	ع > ع		الرابع عشر	الرابع عشر	erbēšerû	أربيشيرو	88
	أ > ع		عرش	سرير، تخت	eršu	أيرشُ	89
5	أ > ع، كسرة > ياء	أ ر ش	عريس	عريس	ērīšu	أيرشُ	90
2، ماري	أ > ح، ش > ث	أ ر ش	خرث	الحرث	ērīšu	أيرشُ	91
2	أ > ح، ش > ث، حذف الألف	أ ر ش	حرثة	حرثة	erištu	أيرشة	92
4، 1			أرض، أرضية	أرض، تراب	eršetu aršatu	أيرصية أرصَة	93

	أ > ي		يوم	يوم	ūmu	أومُ	74
5، 2	أ > ي، حذف الهاء	يوم + كل	اليوم كله	اليوم كله	ūmakkal	أومكلُ	75
			أي	للتعجب	ayyu	أي	76
			أي ؟	للاستفهام	Ayyāru	أيارُ	77
	زيادة الألف		أين	أين	ayyānu	أيانُ	78
	زيادة الألف		أينما	أينما	ayyānumma	أيانمُ	79
2	أ > ع	أ ب ر	عبر	عبر، في الجانب الآخر	ebar	أببر	80
4	أ > ع، ا > هـ		عبر النهر	عبر النهر	Ebir nāri	أببر نار	81
2	أ > ح	أ ب ط	حبط	منتخ	ebtu	أببطُ	82
	أ > ح	أ ب ل	حبل	حبل	eblu	أببلُ	83

5	أ > ح	أ ب ل	حابل	صائد (بالشبكة)	ēbilu	أبيلُ	84
	أ > ع، پ > ف		عفر	تراب، غبار	eperu	أبِيرُ	85
2	أ > ح، ش > ث	أ د ش	حديثة	بلدة حديثة	eddeštu	أبِيشَةُ	86
	ي > ع		أربع	أربع	erbe	أبيري	87
العمارنة	ع > ع		الرابع عشر	الرابع عشر	erbēšerū	أبِيرِشِيرُو	88
	أ > ع		عرش	سرير، تخت	eršu	أيرشُ	89
5	أ > ع، كسرة > ياء	أ ر ش	عريس	عريس	ērišu	أيرِشُ	90
2، ماري	أ > ح، ش > ث	أ ر ش	حُرث	الحرث	ērišu	أيرِشُ	91
2	أ > ح، ش > ث، حذف الألف	أ ر ش	حرانة	حرانة	erištu	أيرِشَةُ	92
4، 1			أرض، أرضية	أرض، تراب	eršetu aršatu	أيرِصبة أرِصَة	93

	أ > ي		يوم	يوم	ūmu	أومُ	74
5، 2	أ > ي، حذف الهاء	يوم + كل	اليوم كله	اليوم كله	ūmakkal	أومكَل	75
			أي	للتعجب للاستفهام	ayyu	أيُ	76
			أيَار	(شهر) أيَار	Ayyāru	أيَارُ	77
	زيادة الألف		أين	أين	ayyānu	أيَانُ	78
	زيادة الألف		أينما	أينما	ayyānumma	أيَانُمُ	79
2	أ > ع	أ ب ر	عبر	عبر، في الجانب الآخر	ebar	أبِر	80
4	أ > ع، ا > هـ		عبر النهر	عبر النهر (غرب الفرات)	Ebir nāri	أبِر نَار	81
2	أ > ح	أ ب ط	حِبَط	منبتخ	ebtu	أبِيطُ	82
	أ > ح	أ ب ل	حبل	حبل	eblu	أبِلُ	83

	أ > ع		عقب	عقب (القدم)	eqbu	أَيْقُبُ	102
	أي > هـ	في السومرية	هيكل	قصر	ēkallu	أَيْكَلُ	103
5, 2			إلا	إلا	ela	أَيْلا، أَلَا	104
			أيل	أيل	ayyalu	أَيْلُ	105
4, 2, 1 5			أيلول	أيلول (شهر)	Elūlu	أَيْلُول	106
	أ > ح		حمو	حمو	emu	أَيْمُ	107
5	أ > ح، التشكيل		أحمر	أحمر	emru	أَيْمُرُ	108
5 4 2	أ > ح، التشكيل	أم ص	حامض	حامض	emšu	أَيْمِصُ	109
	أ > ح، التشكيل		حماوة	حماوة	emmūtu	أَيْمُوَّةُ	110
	أ > ع		عين	عين	ēnu	أَيْنُ	111
					īnu	إِنْ	

5, 2	أ > ع	أرو	عاري	عاري	eriu	أَيْرِيُ	94
1	أ > ح، ش > ث	أرش	حراث	حراث	errēšu arrāšu	أَيْرِشُ أَرَّاشُ	95
5	أ > ح، ش > ث		حيثما	حيثما	ēšamma	أَيْشَمُّ	96
5	أ > ح، حذف الألف	أ ص د	حصاد	حصاد	ešdu	أَيْصَدُ	97
1	أ > ح، حذف الألف	أ ص د	حاصد	حاصد	ēšidu	أَيْصِدُ	98
4	أ > ح	أ ص د	حصاد	حصاد	ešā-du ešēdu	أَيْصَادُ أَيْصِيدُ	99
4, 3	أ > ع، ص > ظ		عظمة	عظم، عظمة	ešemtu ešmetu	أَيْصِمَةُ أَيْصِمَةُ	100
4, 2	أ > ع، ص > ظ، ي > هـ		عظم الظهر	العمود الفقري	ešemšēru	أَيْصِمِصِيرُ	101

		ب ط ل	بَطَل	ملغى، متروك	baṭlu	بَطَلُ	122
4			بطمة	بطمة، بطم	buṭumtu	بُطْمَةُ	123
4، 2، 1	زيادة الألف والياء وتاء التأنيث		باطية	اسم إناء	baṭū	بَطُو	124
			بَق	بَق	baqqu	بَقْ	125
ماري	زيادة الألف	أمورية	بقر	بقر	buqāru	بُقَارُ	126
2		ب ك ا	بِكَاء	بِكَاء، نَوَاح	bakkā'u	بَكَّاءُ	127
5، 3		عربية	بكر	البكر، الابن الأول	bakru	بَكْرُ	128
		ب ك ا	بكية	بكية، نَوَاح	bikītu	بِكِيَةُ	129
	التشكيل		بلا	بلا	balu	بَلْ	130

	أ > ع		عنز	عنز	enzu	أَيْزُرُ	112
	أ > ح، فتحة بدل الألف		حينما	حينما	enūma inūma	أَيْنُومَ إِنُومَ	113
5، 3	د > غ	ب أ ي	بغية	بغية	ba''ītu	بَغْيَةُ	114
			باب	باب	bābu	بَابُ	115
2		ب ر ق	بارق	بارق، لامع	bāriqu	بَارِقُ	116
4، 3		ب ن ا	باني	باني، خالق	bānu	بَانُو	117
3	زيادة الألف، التشكيل	ب ت ر	أبتر	أبتر	butturu	بُتْرُ	118
	ت > ث	ب ت ق	بشق	بشق، شق	bitqu	بِتْقُ	119
5، 4، 3 أو غاريت			بتول	بتول	batūlu	بَتُولُ	120
	س > ش، التشكيل	ب س ر	بشارة	رسالة، تقرير	bussurtu	بُسْرَةُ	121

5، 4	پ > ف، س > ز	پ ر ص	فارز	فارز، مقسم	pārsu	پارسُ	141
	پ > ف، ش > س		فاس	فاس	pāšu	پاشُ	142
5، 4، 2	پ > ف، التصريف	پ ق د	متفقد	متفقد، معتي	pāqīdu	پاقدُ	143
	پ > ف، التشكيل	پ ت ل	فتيلة	فتيلة، خيط	pīfīltu	پتِلُ	144
	پ > ف		فجل	فجل	puglu	پُجلُ	145
3، 1	پ > ف	في السومرية	فخّار	فخّار	pakhāru	پَخَارُ	146
4، 3	پ > ف، خ > ح، زيادة الألف		فحل	فحل، ذكر الحيوان	pukhālu	پُخَالُ	147
5	پ > ف، ص > ض، المعنى	پ ر ص	فراض	كتاب	parrāsu	پَرَاصُ	148
4	پ > ف، ي > و	فارسية قديمة	فردوس	حديقة مسورة	pardēsu	پَرديسُ	149
2	پ > ف، ص > ض	پ ر ص	فرض	فرض ديني	paršu	پَرصُ	150

2، 5، 3، 2			بنت	ابنة	bintu buntu	بِنْتُ بَنْتُ	131
	التشديد على النون		بَئاء	جيد، جميل	bunū	بُوُ	132
2		ب ن ا	بنيان	بنيان الجسم	binianu	بِنِيَانُ	133
1	التشكيل	ب ن ا	بنية	البنية، المظهر	binītu	بِنِيَةُ	134
3	و > ث		بئر	بئر	būru	بُورُ	135
5، 4، 2	تسلسل الحروف، و > ع		ضبيع	ضبيع	būṣu	بُوصُ	136
2			يوم	اسم طائر	būm	بُومُ	137
		ب ا ت	بيت	بيت	bītu	بَيْتُ	138
4		آرامية	بيدي	بيدي	bīdiya	بَيْدِي	139
5	ي > ح		بحرات	مياه، مستنقعات	berātu	بِيرَاتُ	140

5، 4	پ > ف، س > ز	پ ر ص	فارز	فارز، مقسم	pārsu	پارسُ	141
	پ > ف، ش > س		فاس	فاس	pāšu	پاشُ	142
5 4 2	پ > ف، التصريف	پ ق د	متقصد	متقصد، معتي	pāqīdu	پاقدُ	143
	پ > ف، التشكيل	پ ت ل	فتيلة	فتيلة، خيط	pītiltu	پتلهُ	144
	پ > ف		فجل	فجل	puglu	پُجلُ	145
3، 1	پ > ف	في السومرية	فخّار	فخّار	pakhāru	پَخَارُ	146
4، 3	پ > ف، خ > ح، زيادة الألف		فحل	فحل، ذكر الحيوان	pukhālu	پُخَالُ	147
5	پ > ف، ص > ض، المعنى	پ ر ص	فراض	كذاب	parrāsu	پَرَّاصُ	148
4	پ > ف، ي > و	فارسية قديمة	فردوس	حديقة مسورة	pardēsu	پَرْدِيسُ	149
2	پ > ف، ص > ض	پ ر ص	فرض	فرض ديني	paršu	پَرَصُ	150

2، 5، 3، 2			بنت	ابنة	bintu buntu	بِنْتُ بُنْتُ	131
	التشديد على النون		بَئَاء	جيد، جميل	bunû	بُونُو	132
2		ب ن ا	بنيان	بنيان الجسم	binianu	بِنْيَانُ	133
1	التشكيل	ب ن ا	بنية	البنية، المظهر	binītu	بِنْيَةُ	134
3	و > ث		بئر	بئر	būru	بُورُ	135
5 4 2	تسلسل الحروف، و > ع		ضبيع	ضبيع	būṣu	بُوصُ	136
2			يوم	اسم طائر	būm	بُومُ	137
		ب ا ت	بيت	بيت	bītu	بَيْتُ	138
4		آرامية	بيدي	بيدي	bīdiya	بِيدِي	139
5	ي > ح		بحرات	مياه، مستنقعات	berātu	بِيرَاتُ	140

4	خففت الواو إلى ضمة وضفت التاء	آرامية	توت	توت	توت	158
	إدغام النون مع التاء وتخفيف الياء إلى كسرة		تينة	شجرة التين	tiftu	159
العمارنة	خ > ح	أمورية	تحت	تحت	takhta	160
	زيادة الألف، و/أو > ي		ترابية	(عاصفة) ترابية	tarbūtu tarbu'tu tarbū	161
	و > ي	ربا	تربية	الطفل المرمى أو التدريب	tarbūtu	162
		ربا	تربية	تربية، تكبير	tarbūtu	163

3، 2، 1	پ > ف، زيادة الياء	في العامية العراقية	فسيفس (الديك الرومي)	اسم طائر	paspas	پسپس	151
5، 2	پ > ف، التشكيل	پ س ل	فشل، فشلة	فشل، إخفاق	pisiltu	پسله	152
5، 2، 1			فو	فو، فم	pū pā'u pīu	پو پاء پپی	153
4، 2، 1	پ > ف الهمزة > زيادة الياء پ > ف، زيادة الياء	پ را	فرخ، فرخ	فرع جديد، برعم، فرخ	per'u perkhu	پره پرخ	154
4			فيل	فيل	pīlu pīru	پیل پیر	155
			تبين	تبين	tibun	تبين	156
	پ > ف	پ ت ي	تفتيت	تفتيت	taptētu	تپتیت	157

3	پ > ف	ل ك ف ر	تكفيرة	(مراسم) التطهر	takpertu	تَكْپِرَةُ	174
			تل	تل	tillu	تِلْ	175
	د > ذ	ل م د	تلميد	تلميد	talmīdu	تَلْمِيدُ	176
2		م ل أ	تعلية	تعينة، إتمام	tamlītu	تَمْلِيَةُ	177
4	ي > ا	آرامية	تمام	تمام، كامل	tamīmu	تَمِيمُ	178
3			تتور	تتور	tinūru	تَتُورُ	179
			توام	توام	tū'amu	تَوَامُ	180
5، 4، 2			توثمة	توثمة	tū'amtu	تَوَثْمَةُ	181
4		ج ز ز	جازز	جازز (الصوف)	gāzizu	جَازَزُ	182
4	دلالة المعنى	آرامية	جُبْ	حوض	gubbu	جُبْ	183
4		آرامية	جينة	جينة	gubnatu	جِبْنَةُ	184

5، 2	خففت الألف إلى فتحة بسبب التشديد على النون	ر ج م	ترجمان	ترجمان	targumannu	تَرْجُمَنُ	164
2		ر ك ب	تركيبية	تلقيع (النخيل)	tarkībtu	تَرْكِبَةُ	165
5، 3	ش > س		ترمس	(حب) الترمس	tarmuš	تَرْمُشُ	166
		ز ك ا	تزكية	تزكية، تنظيف	tazkītu	تَرْكِيَةُ	167
3	ش > س، ث > ع		تساعي	تسع، تساعي	tašā'iu	تَشَائِيُ	168
5، 2، 1	ش > س، و > ع	ش م أ	تسمع	تسمع، إصغاء	tašmū	تَشْمُوُ	169
	ش > ي، ي > ع		تسع	تسع	tiše	تَشِي	170
2	ش > س	ق د ش	تقدیس	تطهير	taqdīšu	تَقْدِيشُ	171
5، 2		ق ر ب	تقريب	تقديم قريران	taqrību	تَقْرِيبُ	172
4، 2	الاستغناء عن الياء والنون	ث ق ن	تقنية	عدة مناسبة	tiqnu	تَقْنُ	173

3	پ > ف	ك ف ر	تكفيرة	(مراسم) التطهر	takpertu	تَكْبِيرُهُ	174
			تل	تل	tillu	تَلْ	175
	د > ذ	ل م د	تلميز	تلميز	talmīdu	تَلْمِيزُ	176
2		م ل أ	تلمية	تعبئة، إتمام	tamlītu	تَلْمِيَةُ	177
4	ي > ا	آرامية	تمام	تمام، كامل	tamīmu	تَمِيمُ	178
3			تتور	تتور	tinūru	تَتُورُ	179
			توأم	توأم	tū'amu	تَوَامُ	180
5، 4، 2			توئمة	توئمة	tū'amtu	تَوُئْمَةُ	181
4		ج ز ز	جازز	جازز (الصوف)	gāzizu	جَازَزُ	182
4	دلالة المعنى	آرامية	جُبْ	حوض	gubbu	جُبْ	183
4		آرامية	جينة	جينة	gubnatu	جَبْنَةُ	184

5، 2	خففت الألف إلى فتحة بسبب التشديد على التون	ر ج م	ترجمان	ترجمان	targumannu	تَرْجُمَنُ	164
2		ر ك ب	تركيبية	تلقيح (التخليل)	tarkibtu	تَرْكِبَةُ	165
5، 3	ش > س		ترمس	(حب) الترمس	tarmuš	تَرْمُشْ	166
		ز ك ا	تزكية	تزكية، تنظيف	tazkātu	تَرْكِيَةُ	167
3	ش > س، ث > ع		تساعي	تسع، تساعي	tašā'iu	تَشَائِيُ	168
5، 2، 1	ش > س، و > ع	ش م أ	تسمع	تسمع، إصغاء	tašmû	تَشْمُوُ	169
	ش > س، ي > ع		تسع	تسع	tiše	تَشِي	170
2	ش > س	ق د ش	تقديس	تطهير	taqdīšu	تَقْدِيشُ	171
5، 2		ق ر ب	تقريب	تقديم قربان	taqrību	تَقْرِبُ	172
4، 2	الاستثناء عن الياء والتون	ت ق ن	تقنية	عدة مناسبة	tiqnu	تَقْنُ	173

	أ > ع		عقب	عقب (القدم)	eqbu	أَيْقُبُ	102
	أي > هـ	في السومرية	هيكَل	قصر	ēkallu	أَيْكَلُ	103
5، 2			إلا	إلا	ela	أَيْلَا، أَلَا	104
			أَيْل	أَيْل	ayyalu	أَيْلُ	105
4، 2، 1، 5			أَيْلُول	أَيْلُول (شهر)	Elālu	أَيْلُول	106
	أ > ح		حَمُو	حَمُو	emu	أَيْمُ	107
5	أ > ح، التشكيل		أَحْمَر	أَحْمَر	emru	أَيْمُرُ	108
5، 4، 2	أ > ح، حذف > ض، التشكيل	أ م ص	حَامِض	حَامِض	emšu	أَيْمِشُ	109
	أ > ح، التشكيل		حَمَاوَة	حَمَاوَة	emmūtu	أَيْمُوَة	110
	أ > ع		عَيْن	عَيْن	ēnu	أَيْنُ	111
					īnu	إِنْ	

5، 2	أ > ع	أ ر و	عاري	عاري	eriu	أَيْرِي	94
1	أ > ح، ش > ث	أ ر ش	حَرَاث	حَارِث	errēšu arrašu	أَيْرِشُ أَرَاشُ	95
5	أ > ح، ش > ث		حَيْثِمَا	حَيْثِمَا	ēšamma	أَيْشَمُ	96
5	أ > ح، حذف الألف	أ ص د	حَصَاد	حَصَاد	ešdu	أَيْصَدُ	97
1	أ > ح، حذف الألف	أ ص د	حَاصِد	حَاصِد	ēšidu	أَيْصِدُ	98
4	أ > ح	أ ص د	حَصَاد	حَصَاد	ešā-du ešēdu	أَيْصَادُ أَيْصِيدُ	99
4، 3	أ > ع، ص > ظ		عَظْمَة	عَظْم، عَظْمَة	ešemtu ešemtu	أَيْصِيْمَة أَيْصِيْمَة	100
4، 2	أ > ع، ص > ظ، ي > هـ		عَظْم الظَّهَر	العَمُود الفَقْرِي	ešemšeru	أَيْصِيْمِشِرُ	101

			ب ط ل	بطل	ملقى، متروك	baflu	بَطْلُ	122
4				بطمة	بطمة، بطم	buṭumtu	بُطْمَةُ	123
4، 2، 1	زيادة الألف والياء وتاء التأنيث			باطية	اسم إناء	baṭū	بَطْوُ	124
				بق	بق	baqqu	بَقْ	125
ماري	زيادة الألف	أمورية		بقر	بقر	buqāru	بُقَارُ	126
2		ب ك ا		بِغَاء	بِغَاء، نَوَاح	bakkā'u	بِكَّاءُ	127
5، 3		عربية		بكر	البكر، الابن الأول	bakru	بَكْرُ	128
		ب ك ا		بكية	بكية، نواح	bikītu	بِكِيَّةُ	129
	التشكيل			بلا	بلا	balu	بَلُ	130

	أ > ع			عنز	عنز	enzu	أَنْزُ	112
	أ > ح، فتحة بدل الألف			حينما	حينما	enūma inūma	أَنْيَوْمَ إِنْوَمَ	113
5، 3	ئ > غ	ب أ ي		بغية	بغية	ba''ītu	بَغْيَةُ	114
				باب	باب	bābu	بَابُ	115
2		ب ر ق		بارق	بارق، لامع	bāriqu	بَارِقُ	116
4، 3		ب ن ا		باني	باني، خالق	bānu	بَانُو	117
3	زيادة الألف، التشكيل	ب ت ر		أبتر	أبتر	buturu	بُتْرُ	118
	ت > ث	ب ت ق		بِتْق	بِتْق، شق	bitqu	بِتْقُ	119
5، 4، 3 أو غاريت				بتول	بتول	batūlu	بَتُولُ	120
	س > ش، التشكيل	ب س ر		بشارة	رسالة، تقرير	bussurtu	بُسْرَةُ	121

5, 4	پ > ف، س > ز	پ ر س	فارز	فارز، مقسم	pārsu	پارسُ	141
	پ > ف، ش > س		فاس	فاس	pāšu	پاشُ	142
5, 4, 2	پ > ف، التصريف	پ ق د	متفقد	متفقد، معني	pāqidu	پاقدُ	143
	پ > ف، التشكيل	پ ت ل	فتيلة	فتيلة، خيط	pitiltu	پتلةُ	144
	پ > ف		فجل	فجل	puglu	بُجلُ	145
3, 1	پ > ف	في السومرية	فخار	فخار	pakhāru	پَخارُ	146
4, 3	پ > ف، خ > ح، زيادة الألف		فخل	فخل، ذكر الحيوان	pukhālu	پُخالُ	147
5	پ > ف، ص > ض، المعنى	پ ر ص	فراض	كذاب	parrāsu	پَرّاصُ	148
4	پ > ف، ت > و	فارسية قديمة	فردوس	حديقة مسورة	pardēsu	پَرديسُ	149
2	پ > ف، ص > ض	پ ر ص	فرض	فرض ديني	paršu	پَرصُ	150

2, 5, 3, 2			بنت	ابنة	bintu buntu	بِنْتُ بُنْتُ	131
	التشديد على النون		بناء	جيد، جميل	bunû	بُوُ	132
2		ب ن ا	بنيان	بنيان الجسم	biniannu	بِنِيانُ	133
1	التشكيل	ب ن ا	بنية	البنية، الظهر	binītu	بِنِيَةُ	134
3	و > ث		بئر	بئر	būru	بُورُ	135
5, 4, 2	تسلسل الحروف، و > ع		ضبيع	ضبيع	būšu	بُوصُ	136
2			يوم	اسم طائر	būm	بُومُ	137
		ب ا ت	بيت	بيت	bītu	بِيْتُ	138
4		آرامية	بيدي	بيدي	bīdiya	بِيدِي	139
5	ي > ح		بحرات	مياه، مستنقعات	berātu	بِيرَاتُ	140

4	خففت الواو إلى ضمة وضفت التاء	آرامية	توت	توت	tutu	تُتُ	158
	إمغام النون مع التاء وتخفيف الياء إلى كسرة		تينة	توت	tittu	تِه	159
العمارنه	خ > ح	أمورية	تحت	تحت	takhta	تُخَت	160
	زيادة الألف، و/ث/ي		ترايبية	(عاصفة) ترايبية	tarbūtu tarbu'tu tarbū	تُربو تُربو تُربو	161
	و > ي	رب ا	ترايبية	الطفل الذي أو التدرب	tarbūtu	تُربو	162
		رب ا	ترايبية	ترايبية، تكبير	tarbūtu	تُربو	163

3، 2، نوزي	پ > ف، زيادة الياء	في العامية المرايية	فسيفس (الديك الرومي)	اسم طائر	paspas	بَسِيسُ	151
5، 2	پ > ف، التشكيل	پ س ل	فشل، فشلة	فشل، إخفاق	pisiltu	بِسِلْ	152
5، 2، 1			فو	فو، فم	pū pā'u pīu	بُو بَاء بِي	153
4، 2، 1	پ > ف الهمزة > زيادة الياء، پ > ف، زيادة الياء	پ ر ا	فرع، فرخ	فرع جديد، برعم، فرخ	per'u perkhu	بِرْ بِرْ	154
4			فيل	فيل	pīlu pīru	بِلْ بِرْ	155
			تبين	تبين	tibun	تِبْ	156
	پ > ف	پ ت ي	تقتيت	تقتيت	taptēu	تِبْتِيتْ	157

3	پ > ف	ك ف ر	تكفيرَة	(مراسم) التطهر	takpertu	تَكْفِيرَة	174
			تل	تل	tillu	تَل	175
	د > ذ	ل م د	تلميد	تلميد	talmīdu	تَلْمِيد	176
2		م ل أ	تلمية	تعينة، إتمام	tamlītu	تَلْمِيَة	177
4	ي > ا	آرامية	تمام	تمام، كامل	tamīmu	تَمِيم	178
3			تتور	تتور	tinūru	تَتُور	179
			توأم	توأم	tū'amu	تَوَام	180
5، 4، 2			توثمة	توثمة	tū'amtu	تَوَثْمَة	181
4		ج ز ز	جازز	جازز (الصوف)	gāzizu	جَاَزَز	182
4	دلالة المعنى	آرامية	جُب	حوض	gubbu	جُب	183
4		آرامية	جينة	جينة	gubnatu	جِنَة	184

5، 2	حقت الألف إلى فتحة بسبب التشديد على النون	ر ج م	ترجمان	ترجمان	targumannu	تَرْجَمَنُ	164
2		ر ك ب	تركبية	تلقيح (النخيل)	tarkibtu	تَرْكِبَة	165
5، 3	ش > س		ترمس	(حب) الترمس	tarmuš	تَرْمَش	166
		ز ك ا	تزكية	تزكية، تنظيف	tazkītu	تَرْكِيَة	167
3	ش > س، د > ع		تساعي	تسع، تساعي	tašā'iu	تَسَائِي	168
5، 2، 1	ش > س، و > ع	ش م أ	تسمع	تسمع، إصغاء	tašmū	تَشْمُو	169
	ش > س، ي > ع		تسع	تسع	tiše	تَشِي	170
2	ش > س	ق د ش	تقدیس	تطهير	taqdīšu	تَقْدِيش	171
5، 2		ق ر ب	تقريب	تقديم قربان	taqrību	تَقْرِيب	172
4، 2	الاستثناء عن الياء والنون	ث ق ن	تقنية	عدة مناسبة	tiqnu	تَقْن	173

3	پ > ف	ك ف ر	تكفير	(مراسم) التطهر	takpertu	تَكْفِيرُ	174
			تل	تل	tillu	تَلْ	175
	د > ذ	ل م د	تلميد	تلميد	talmīdu	تَلْمِيدُ	176
2		م ل أ	تملية	تمية، إتمام	tamlītu	تَمْلِيَةُ	177
4	ي > ا	آرامية	تمام	تمام، كامل	tamīmu	تَمِيمُ	178
3			تتور	تتور	tinūru	تَتُورُ	179
			توام	توام	tū'amu	تَوَامُ	180
5، 4، 2			توئمة	توئمة	tū'amtu	تَوْنَمَةُ	181
4		ج ز ز	جازز	جازز (الصوف)	gāzizu	جَازَزُ	182
4	دلالة المنى	آرامية	جُبْ	حوض	gubbu	جُبُ	183
4		آرامية	جبنه	جبنه	gubnatu	جَبْنَةُ	184

5، 2	خفت الألف إلى فتحة بسبب التشديد على التون	ر ج م	ترجمان	ترجمان	targumannu	تَرْجُمَنُ	164
2		ر ك ب	تركيبه	تلقيع (النخل)	tarkībtu	تَرْكِبَةُ	165
5، 3	ش > س		ترمس	(حب) الترمس	tarmuš	تَرْمُشُ	166
		ز ك ا	نزكية	نزكية، تنظيف	tazkītu	نَزْكِيَةُ	167
3	ش > س، ث > ع		تساعي	تسع، تساعي	tašā'iu	تَشَايِيُ	168
5، 2، 1	ش > س، و > ع	ش م أ	تسمع	تسمع، إصغاء	tašmû	تَشْمُوُ	169
	ش > س، ي > ع		تسع	تسع	tiše	تَشِي	170
2	ش > س	ق د ش	تقدس	تطهير	taqdīšu	تَقْدِيشُ	171
5، 2		ق ر ب	تقريب	تقديم قربان	taqrību	تَقْرِبُ	172
4، 2	الاستثناء عن الياء والتون	ت ق ن	تقنية	عدة مناسبة	tiqnu	تَقْنُ	173

4		ج ز ز	جزء	جزء (صوف)	gizzatu	جَزَة	195
4			جسر	جسر، دعامة خشبية	gišru	جِشْرُ	196
4، 3	دلالة المعنى	ج س ر	جسور	قوي	gašru	جِشْرُ	197
4			جص	جص	gašsu	جِصُ	198
4	ج > ق، همزة > ع	آرامية	قطاع	قطاع القصب / الشجر	gaṭṭa'a	جَطَاءُ	199
4	ل > م		جمجمة	جمجمة	gulgullgtu gulgullu	جُلْجُلَةٌ جُلْجُلُ	200
4		آرامية	جلد	جلد (الحيوان)	gildu	جِلْدُ	201
4		ج ل ي	جلية	ترحيل	galītu	جَلِيَّةُ	202
4	إضافة الألف، التشكيل		جمر	جمر، فحم	gumāru	جُمَارُ	203

5، 4	ج > ق، پ > ف، و > هـ	السومرية	قفعة	سلة التمر	gipû	جِپُو	185
	ت > ث		جثة	البنية الجسمية	gattu	جَءُ	186
5، 4	ج > ك، خ > ح		كحل	كحل	gukhlu	جُكُلُ	187
4	الاستغناء عن الياء		جديل	خيط مجدول	gidlu gidil	جِدَلُ جِدَل	188
4	و > ي	آرامية	جدي	جدي	gadû	جَدُو	189
4	التشكيل	آرامية	جراب	كيس، لفافة	gurābu	جُرَابُ	190
5، 4			جريان	مصاب بالجرب	garbānu	جَرِيَانُ	191
5	حذف الياء وتضعيف الراء		جرجير ؟	اسم نبات	gurguru	جُرْجُرُ	192
4	ج > ق	آرامية	قرصة	رغيف الخبز	garištu	جَرِصَةٌ	193
4	التشكيل	ج ز ز	جز	(عملية) الجز	gizzu	جَزُ	194

			خال	خال، شقيق الأم	khālu	خالُ	212
5، 2			خال	شامة (سوداء)	khālu	خالُ	213
5			خائق	خائق	khāniqu khanniqu	خائِقُ خَنِقُ	214
4	خ > ح	آرامية	حانوت	حانوت	khānūtu	خانوتُ	215
4	خ > هـ	خ ب ش	هباش	هباش	khabbāšu	خَبَّاشُ	216
5، 4، 3		خ ب ل	خبال	عمل عنيف/خاطن	khabālu	خَبالُ	217
5	خ > ح، تسلسل الحروف	خ ب ب	حبيبة	عروس؟	khibabītu	خَبِيبَةُ	218
5، 4	خ > ح، إضافة القاف والواو		حَبِق	نبات حديقة	khabbāqūqu khabaqūku	خَبَقَوْقُ خَبَقَوْكُ	219

2	الاستغناء عن الياء	ج م ل	جميل	جميل، فضل	gimlu gimillu	جِملُ جِملُ	204
4		أمورية	جميل	جميل	gammalu	جِملُ	205
4	التذكير	آرامية	جنة	جنة، حديقة	gannu gannātu	جَنُ الجمع: جَنَاتُ	206
4، 3	و > ي	في السومرية	جني	إمداد منتظم (للمعبد)	ginū	جِنُو	207
5	إضافة الياء والاستغناء عن الواو		جرو	شبل الأسد، جرو	geru	جِرُ	208
5، 4	إضافة الياء	ج ر د	جرد	(خشب) مقشوط؟	gerdu	جِرْدُ	209
5	خ > ح	خ ب ل	حابل	ناصرب الفخاخ	khābilu	خابِلُ	210
4، 3	الاستغناء عن الياء وتاء التانيث	خ ب ي	خابية	جرة خزن	khābū	خابُو	211

ماري، 3	حذف الألف والتشديد على النون		خازن	عمدة، مختار	khazannu	خَزَنُ	230
1	حذف النون		خنزير	خنزير	khuzīru	خُزِيرُ	231
	زيادة الواو		خس	خس	khassū	خَسُوْ	232
4	زيادة الياء	خ س ي	خسة	معاملة سيئة	khisītu	خَسِيَّةُ	233
4، 3		خ ص ص	خص	كوخ قصب	khuṣṣu	خُصُ	234
		خ ص ب	خصب	خصب	khiṣbu	خَصْبُ	235
5	ص > ض، حذف الياء	خ ص ب	خضيب	شديد الاخضرار	khaṣbu	خَصْبُ	236
4، 2			خضرة	خضرة	khaṣartu	خَضْرَةُ	237
5، 2		خ ص ن	حصن، حصين	حماية	khiṣīnu khiṣnu	خَصِينُ خَصْنُ	238

4، 3	خ > هـ، التشديد على اللام	خ ب ل	هيل	دين، قرض بقائدة	khubullu	خُبْلُ	220
5	خ > ح	خ ب ب	حبوب	حبیب؟	khabbūbu	خُبُوبُ	221
5، 4، 2	حذف الواو والتشديد على الخاء		خوخ	فاكهة	khakhahu	خَخُ	222
4	خ > هـ، حذف الألف	خ ر ب	هارب	هارب	kharbu	خَرَبُ	223
3	خ > هـ		هرف	مبكراً	kharpu	خَرِپُ	224
ماري	پ > ف، حذف الياء	خ ر پ	خريف	الخريف	kharaptu	خَرِپْتُ	225
	پ > ف، حذف الياء وزيادة الواو	خ ر پ	خريف	الخريف المبكر	kharpū	خَرِپُو	226
1			خروب	الخروب	kharūbu	خَرُوبُ	227
1	استبدال الألف بالياء		خراب	خراب	kharību	خَرِيبُ	228
5	التشكيل	خ ز م	خَزِم	مخزوم الأذن	khazmu	خَزِمُ	229

	خ > ح	آرامية	حمار	حمار	خمار	248
3	ش > س، التشكيل		خماسي	خماسي	خَمَاشِي	249
ماري	التشكيل	أمورية	خمر	خمر	خَمَرُ	250
4	التشكيل		خمرة	نوع من الجمعة	خَمْرَةٌ	251
4، 2	التشديد على السين		خُمس	خُمس	خَمْسُ، خَمْسَةٌ	252
4		آرامية	خنجر	خنجر؟	خَنَجَارُ	253
5	خ > ع	أمورية	عنز	عنز	خَنْزُرُ	254
4، 2		خ ن ق	خنق	خنق	خَنْقُ	255
4	پ > ف	خ ا پ	خوف	خوف	خَوْبُ	256

2	حلت الواو محل الألف والهمزة	خ ط ي	خطاء	خطاء، مجرم	خَطُو	239
	الاستثناء عن الهمزة	خ ط ي	خطيئة	خطيئة، جريمة	خَطُو	240
4	خ > ح، ط > ظ، حذف تاء التانيث	آرامية	حظيرة	حظيرة	خَطِيرُ	241
ماري		أمورية	حكيم	طبيب، خبير	خَكَمُ	242
4		آرامية	خل	خل	خَلُ	243
4	پ > ف	آرامية	خَلَف	(شخص) بديل	خَلِپُ	244
4	خ > ح، پ > ف، الاستثناء عن الياء	أمورية	حليب	حليب	خَلِپُ	245
3	الاستثناء عن الألف	خ ل ص	خالص	خالص، مصفى	خَلَصُ	246
4	إبدال الياء بالواو، التشكيل	آرامية	خليط	(شراب) خليط	خُلُوطُ	247

5				دب	دب	dabbu	دَبْ	263
1				دخن	دخن (نبات)	dabû	دَبُوْ	264
4، 3				درج	درَجْ	dukhuu	دُخُنْ	265
4		آرامية	درج	ذراع	ذراع	dargu	دَرَجْ	266
		آرامية	ذراع	دُرسْ	(قصص) مدروس	durā'u	دُرَاءْ	267
2		درس	درس	استدراكاً	لاحقاً	dirsu	دِرْسْ	268
		الاستغناء عن الحروف الزائدة	در ك	دبس	دبس، عسل	darku	دَرَكْ	269
		ش > س، پ > ب، تسلسل الحروف		دقيق	دقيق، ناعم	dišpu	دِشْپْ	270
2، 1		حذف الياء بين حرفي القاف	د ق ق			daqqu	دَقْ	
						diqqu	دَقْ	

5، 4		آرامية	خيال	خيال (عسكري)	khayālu	خيَالْ	257
					khī'ālu	خَيْالْ	
5، 2		خ > غ، إضافة حرفي الياء والاستغناء عن الألف	غراب	غراب	kherēbu	خَيْرِبْ	258
					arēbu	أَرِبْ	
					erēbu	أَيْرِبْ	
5، 2		ش > س	دائس	دائس (في الحصاد)	dā'īšu	دائْسْ	259
4، 1		ه > ا	دهر	دهر	dāru	دَارْ	260
4		زيادة الألف	دلو	دلو	dālû	دَالُوْ	261
					dalû	دَلُوْ	
		زيادة الألف	دم	دم	dāmu	دَامْ	262

2		ركب	راكب	راكب	rākibu	راكِبُ	281
			رأس	رأس	rāšu	رَاشُ	282
					rēšu	رَيشُ	
5، 4		رب ي	رب	رب (العمل)المشرف	rab	رَبْ	283
4	ع > ئ		رباعي	رابع	rabā'iu	رَبَائِيْ	284
2	ف > پ		رفش	معرفة التذرية	rapšu	رَيشُ	285
4	ف > پ	ر ص پ	رَصيف، مرصوف	ميني	raspu	رَصِپُ	286
5	التشكيل	ر ط ب	رطب	رطب، طازج	raṭbu	رَطْبُ	287
5	الضمّة بدلاً عن الواو	ر ط ب	رطوبة	رطوبة	rutubtu	رُطْبَةُ	288
5، 2	تذكير الاسم		رَقّة	سلاحفة	raqqu	رَقْ	289
	دلالة المعنى	في السورية	رِقْ	منذور، مرهون	riqqu	رِقْ	290

5، 1		د ق ق	دقاق	الكسرة الصغيرة	duqāqu	دُقَاقُ	271
					duqqaqu	دُقُقُ	
5، 4، 3	حذف التاء الزائدة	د ل ل	تدليل	تمجيد	dalīlu	دَلِيلُ	272
5	د > ذ	د ل ل	ذليل	(مخلوق) ذليل	dalīlu	دَلِيلُ	273
2	ص > ث	د م ص	دمث	دمث (الخلق)	damṣu	دَمِصُ	274
	زيادة الألف		دوار	السور	dūru	دَوْرُ	275
			ديان	القاضي	dayyānu	دَيَّانُ	276
5، 4	ش > س، فتحة > الألف	د ا س	دياسة	أداة درس المحصول	dayyaštu	دَيَّشَةُ	277
4		آرامية	رأس	رئيس، شيخ	ra'su	رَأْسُ	278
2، أوغاريت		ر ب ص	رابض	متروند	rābiṣu	رَابِصُ	279
5، 3، 2	خ > ح، ص > ض	ر خ ص	راحض	الفاصل	rākhiṣu	رَاخِصُ	280

	ز > ذ، حولت الياء إلى واو	زرى	ذاري	ذاري (البذور)	zārū	زارو	299
2	ز > ذ	زكر	ذاكر	ذاكر (الكلام)	zākīru	زاكر	300
4	پ > ف	آرامية	زفت	زفت	ziptu	زپت	301
	ز > ذ	زقن	ذقن	ذقن	ziqnu	زقن	302
	ز > ذ		ذكر	ذكر، رجل	zakru zakkāru	زكر زكار	303
2	ز > ذ	زكر	ذكر	ذكر، اسم	zikru	زكر	304
	ز > ذ، تقديم الراء على الواو		ذكورة	ذكورة	zīkarūtu	زكورة	305
5، 2		زكي	زكي	زكي، نقي	zakiu zakū zakkū	زكي زكو زكو	306

		ركب	ركوب	مركبة	rukūbu	ركوب	291
نوزي	و > ع، زيادة الياء		ريج	الرايع، ريع	rebū	ريبو	292
	دلالة المعنى		ريم	ثور وحشي	rīmu	ريم	293
			رحم	الرحم	rēmu	ريم	924
4	ي > ح، زيادة الواو		رحمن	رحمن، رحيم	rēmānū rēmēnū	ريمانو ريمينو	295
4	ي > ح، زيادة الواو		رحمة	رحمة	rēmūtu	ريموة	296
5، 2	ز > ذ	زاب	ذائب	ذائب	zā'ibu	زائب	297
4	حولت الياء إلى الألف وحذف الواو والنون	آرامية	زيتون	زيتون	zā'īnu	زائنة	298

	ث > ع	س أ د	ساعد	مساعد، ساعد	sā'idu	سَائِدُ	314
2		س ب ك	سابك	سابك	sābiku	سَابِكُ	315
5، 1	دلالة المعنى		ساق	فخذ	sāqu	سَاقُ	316
3			سباعي	سابع	sabā'iu	سَبَائِيُ	317
نوزي			صفر	برونز	siparru	سِپَرُ	318
					siperru	سِپِيرُ	
					supurgilu	سِپَرُجُلُ	
5، 4، 3	پ > ف		سفرجل	سفرجل	supargillu	سُپَرُجُلُ	
					šapargillu	شُپَرُجُلُ	319
5، 2		في السومرية	سكان	مقود، دفة	sikkanu	سِگَّانُ	320
		س ل ر	سكر	سد، عارض	sikru	سِكْرُ	321

4		ز ك ي	زكية	زكية، مزكاة	zakītu	زَكِيَةُ	307
4، 3		ز م ر	زمار	زمار، موسيقي	zammāru	زَمَّارُ	308
4، 2	ز > ث		ثمر	ثمر	zamru azmaru	زَمْرُ أَزْمَرُ	309
	تحول الياء إلى كسرة	ز ب ل آرامية	زنبيل	زنبيل	zanbilu zabbilu	زَنْبِلُ زَبْلُ	310
5، 4			زنزلقا	شجرة اليلك الفارسي	zanzaliqqu	زَنْزَلِقُ	311
	ز > س، تذكير الاسم		سِمة	مظهر، وجه	zīmu	زِيمُ	312
5	ث > ع، التصريف	س أ د	مساعدة	مساعدة	sa'du	سَعْدُ	313

		س > ض، ق > ك	س ن ق	ضنك	مجاعة	sunqu	سُنْقُ	332
5، 4، 3		الضمة بدلاً عن الواو		ستونو	ستونو	sinūnu	سِنُونُ	333
5، 4، 2				سوس	(نبات) السوس	sūsu šūšu	سوسُ شوشُ	334
4		دلالة المعنى	س ا ق	سوق	شارع عام	sūqu	سوقُ	335
5، 4، 3		س > ز	س ا ق	زقاق	زقاق	sūqāqu	سوقاقُ	336
4		زيادة الحرف الألف	س ا ق	سوقي	سوقس، لقيط	sūqāya	سوقايا	337
		زيادة الياء، إدغام العين مع التاء		سبعة	سبعة	sebetu	سَبِيَّةُ	338
4، 3			س ا ق	سيق	الضيق، المحكم	sīqu	سِيْقُ	339

2			س ل م	سلام	سلام	salāmu	سَلَامُ	322
5، 4			س ل ق	سَلَقُ	مسلوق	salqu	سَلَقُ	323
2		تحول الألف إلى ياء	س ل م	سلامات	كلمات سلام	salīmātu	سَلِيمَاتُ	324
4				سِمُ	جرح، ثقب	simmu	سِمُ	325
4، 3		س > ز		زمان	زمان، موسم	simānu	سِمَانُ	326
4		س > ث، أ > ع		ثامن عشر	ثامن عشر	samān-ešrū	سَمَانُ- أَشْرُو	327
				ثماني	ثماني	samāne	سَمَانِي	328
		س > ث، أ > ع		ثماني عشرة	ثماني عشرة	samānēšeret	سَمَانُ أَشِير يَّة	329
			و س م	سمة	رمز، علامة مناسبة	simtu	سِمَةُ	330
5			سنسكريتية	سندي	(خشب) هندي	sindū	سِنْدُو	331

	ش > س	ش ق ي	ساقِي	ساقِي	šāqīu	شاقِيُ شاقُو	346
5، 2	همزة > ع	ش ب أ	شَبِيع	شَبِيع، رِضا	šīb'u	شِبِيعُ	347
4	دغم التّون مع التّاء		شَبِيت	شَبِيت (نبات)	šibittu	شَبِيتُ	348
	پ > ف		شَفَة	شَفَة، فَوْهَة	šaptu	شَبِةُ	349
			شَفَتان	شَفَتان	šaptān	شَبَتان	
	ش > س، پ > ف	ش پ ل	سَفلي	(جانب) سَفلي	šaplīu	شَبليُ	
					šiplû	شَبَلُو	350
					šaplû	شَبَلُو	
			شَجو	نَدب	šigû	شَجُو	351
5، 2		ش خ ل	شَخَل	مَشخول، مَصفى	šakhlu	شَخَلُ	352

5، 4، 3	تذكير الاسم		سَلَة	سَلَة	sellu sillu	سَيْلُ سَلُ	340
	ش > س	ش أ ل	سائل	مَصلي، مفسر الأحلام	šā'ilu	شَائِلُ	341
2	ش > س	ش أ م	سائِم	الشَّاري	šā'imu	شَائِمُ	342
5، 2			شَاة	شَاة	šātu šu'ātu	شَاةُ شُأَة	343
5، 2	ألف > ع		شَعرة	شَعرة	šārt	شَاَرَة	344
4	ش > س، إضافة الألف وادغام الألف والياء	ش ق ي	سَقاية	سَقاية	šāqātu šāqūnu	شاقَاةُ شاقُوهُ	345

	ش > س	ش ل م	سلم	سلم	šulmu	شُلْمُ	364
3، 2، 1	ش > س، زيادة الواو		سمسم	سمسم	šamaššammū	شَمْسَمُو	365
	حوّلت الألف إلى ياء		شمال	شمال	šumēlu	شُمَيْلُ	366
	ش > س		سن	سن	šinnu	شِنْ	367
3	ش > ث	ش ن ي	ثاني	ثاني، ثائي	šana'iyu	شَنَائِي	368
	ش > س، إدغام التون مع التاء		سنة	سنة	šantu šattu	شَنَةُ شَنَةُ	369
5، 3، 2	ش > ث، حذف الألف	ش ن ي	ثانية	ثاني (مرة)	šanītu	شَنِية	370
1	ش > ث، حذف الألف	ش ن ي	ثاني	ثاني، آخر	šanīu šanū	شَنِي شَنُو	371

5		س خ ن	سخن	سخن	šukhnu	شُخْنُ	353
4		ش د د	شداد	شداد (القارب)	šaddādu	شَدَادُ	354
4		ش ط ر	سطر	(سطر) كتابة	šīṭru	شَطْرُ	355
	ش > ث	ش ق ل	ثقل	شيقل، متقال=8غ	šiqlu	شِقْلُ	356
5، 2	الشديد على الكاف وحذف الواو		شكوة	قربة	šikkatu	شِكَّةُ	357
	ش > س، التصريف	ش ك ر	مسكر	مسكر، جعة	šikaru	شِكْرُ	358
4	ش > س، زيادة الواو	ش ك ر	سكران	سكران	šakrānū	شَكْرَانُو	359
	ش > ث		ثلاث	ثلاث	šalāš	شَلَاش	360
	ش > س	ش ل م	سلام	سلام	šalāmu	شَلَامُ	361
	ش > ث	ش ل ج	ثلج	ثلج	šalgu	شَلْجُ	362
5، 4			ثلث	ثلث	šulšu	شُلْشُ	363

	ش > س، و > ع، الياء بدل الألف	ش م ي	سامع	سامع		380
العمارنة	ه > ث	أمورية	ظهر	الظهر	šēmû šu'ru šūru	381 صبر صور
	ص > ض، خ > غ، ت > ط	ص خ ت	ضاغط	عاصر الزيت والنبيذ	šākhītu	382 صاخ
5، 2		ص ر خ	صارخ	صارخ، باكي	šārikhu	383 صارخ
5، 4			صبر	(نبات) الصبر	šibaru šiburu	384 صبر صبر
		ص ب ا	صبوة	حاجة، رغبة	šibūtu	385 صبوة
4، 3	ص > ظ		ظنية	ظنية	šabītu	386 صنية

	ش > ص، پ > ف		صوفات	صوف	šūpātu šīpātu	شوپات شيبات	372
5، 2، 1	ش > ث		ثور	ثور	šūru	شور	373
5	ش > س، استبدال الألف بالواو		سعال	سعال	šūlu	شول	374
	ش > ث، زيادة الواو		ثوم	ثوم	šūmū	شومو	375
	الاستثناء عن الهمزة	ش ا ب	أشيب	أشيب، شاهد	šību	شيب	376
			شيبة	شيبة	šībtu	شيبة	377
4، 1	تسلسل حروف الياء والراء	ش ر ط	شريط	شريط (قمماش)	šerṭu	شيرط	378
5، 2	ش > ي، ع، زيادة الياء		ثعلب	ثعلب	šēlebu	شيليب	379

	ص > ظ، الاستغناء عن الألف	ص ل م	ظلام	ظلام، سواد	şulmu	صَلَمُ	394
4، 1	ل > ن		صنم	تمثال	şalmu	صَلَمُ	395
5، 4	الواو بدلاً عن الألف وتذكير الاسم	ص ل ي	صلاة	صلاة، تضرع	şulû	صَلُّو	396
1	ص > ز، زيادة الألف		زور	رقبة	şawâru	صَوَّارُ	397
5		ص ا د	صياد	صياد، جوال	şayyâdu	صَيَّادُ	398
3، 2، 1 5، 4	خ > غ، زيادة الياء	ص خ ر	صنير	صنير	şekkhheru	صَيَّخِيرُ	399
	ص > ظ، ي ه > هـ		ظهر	طريق البر، الظهر	şēru	صَيَّرَسُ	400

	ص > ظ، پ > ف		ظفر	ظفر	şupru	صَيَّرُ	387
العمارنه	الضمة بدلاً عن الواو	أمورية	صدوق	صحيح، حقيقي	şaduq	صَدَقُ	388
4	تحول الضمة إلى واو		صورة	رسم، خطة	şurtu uşurtu	صَرَّةُ أَصْرَةُ	389
5، 2	التشكيل	ص ر خ	صرخة	صرخة، مرثية	şirikhtu	صَرِخَةُ	390
4	الفتحة بدلاً عن الألف		صرصار	صرصار	şaşaru şāşiru	صَرَصَرُ صَاصِرُ	391
	ص > ظ		ظل	ظل، حماية	şillu	صَلُ	392
بوغازكوي	پ > ف، التشكيل	ص ل ف	صلف	صلف، إساءة	şulpu	صَلْبُ	393

5، 2	ي > ح، الهمزة > الألف	ط ي ن	طحّان	طحّان	ṭe'inu	طَيِّينُ	409
5، 2		ق ب ر	قبر	قبر	qabru	قَبْرُ	410
4، 2		ق ب ر	قبور	مقبرة	qabūru	قُبُورُ	411
	پ > ف		قفّة	قفّة، سلة خوص	qappatu	قَفَّةُ	412
5، 3	ش > س	ق د ش	قُدُس	قُدُس	quddušu	قُدُشُ	413
4	ش > س	آرامية	قسب	تمر مجفف، قسب	qašbu	قَشَبُ	414
5، 4، 2	ش > ث، و > اء		قثاء	قثاء	qiššû	قَشَوُ	415
			قرن	قرن	qarnu	قَرْنُ	416
5، بوغازكوي	زيادة الواو		قرنان	مقرن	qarnānû	قَرْنَانُو	417
4، 3	دلالة المعنى		قرية	مخزن الحبوب	qaritu	قَرِيَّةُ	418

5، 2	ص > ض، زيادة حريجة الياء		ضرة	ضرة	ṣerretu	صِيرِيَّةُ	401
	ص > ض، تخفيف اللام وحذف العين		ضلع	ضلع	ṣēlu	صَيْلُ	402
4، 1	ص > ض، ي > ا		ضآن	ضآن	ṣēnu	صَيْنُ	403
	الألف بدلاً عن الياء	ط ا ب	طيب	طيب	ṣānu	صَانُ	405
5، 4، 3	دلالة المعنى	ط ب خ	طابخ	قصاب، ذابح	ṭābikh	طَابِخُ	406
3، 2	تذكير الاسم		طرة	طبعة ختم	ṭirtu	طَرُ	407
2		ط ارد	طريد	طريد	ṭarīdu	طَرِيدُ	408

5، 3				كبد	الكبد	kabīdu gabīdu	كَبِيدُ جَبِيدُ	429
	پ > ف			كف	كف	kappu	كَبْ	430
4، 3	پ > ف	ك پ ر		كفر	كفر، قير	kupru	كُفِرُ	431
				كفر	كفر، قرية	kapru	كُفِرُ	432
4	پ > ف، الاستثناء عن الألف	آرامية		كفارة	كفارة	kupartu	كُفِرَةُ	433
5، 2		ك ت م		كتم	مغطى، مكتوم	katmu	كَتَمُ	434
أوغاريت		ك ت م		كتمة	السر، السري	kitimtu	كَتَمَةُ	435
	ورود الواو الطويلة عن الألف والتون	في السومرية		كتان	كتان	kitû	كَتُو	436

5، 4	پ > ف			قلف	قلف، قشر	qulpu	قُلْپُ	419
4	تشديد اللام وحذف الياء			قليل	قليل	qallalu	قَلَلُ	420
4				قنب	(نبات) القنب	qunnabu	قُنْبُ	421
4، 1				قنبه	نبته القنب	qannabtu	قَنْبُهُ	422
4		ق ن ي		قنبه	الثروة، الملك	qinītu	قَنْبُهُ	423
4، 3				قير	قير سائل، زفت	qīru	قِيرُ	424
	ص > ظ	أمورية		قيظ	الصيف	qēšu	قَيْصُ	425
4، 3				كاس	كأس، مكيال	kāsu	كَاسُ	426
	ت > د			كبد	الكبد	kabattu	كَبْتُ	427
5، 3				كبريت	كبريت	kibrītu	كَبْرِيتُ	428

4 ، 3	تشديد الكاف، حذف الواو		كوكبة	كوكبة	kakkabtu	كَكَبَةُ	445
	ل > ن، إضافة الألف		كنة	كنة، زوجة الابن	kallātu	كَلَاةُ	446
			كلب	كلب	kalbu	كَلْبُ	447
5 ، 2			كلبة	كلبة	kalbātu	كَلْبَةُ	448
			كل	الجميع، الكل	kulu kalû	كُلُ كَلُوْ	449
			كلية	الكلية	kalītu	كَلِيَّةُ	450
4 ، 1	الاستثناء عن الألف		إكليل	إكليل	kiilītu	كَلِيلُ	451
4	زيادة الهمزة	آرامية	كم	كم (أداة استهزاء)	kima'	كِمَسَا	452
4 ، 2			كمثري	كمثري	kamašuru kamiššaru	كَمَثَرُ كَمَثَرُ	453

4		ك د ر	كدر	وثاب، مهاجم	kadru	كَدْرُ	437
5 ، 2	ش > ث، تسلسل حرفي الألف والراء، تذكير الاسم		كارثة	كارثة	karāšu	كَارَشُ	438
5 ، 3، 2	ل > ص، س > ص	في السومرية	قراص	مشبك شعر ؟	kirassu	كِرَسْ	439
العمارنة	ش > ث، الاستثناء عن الألف		كراث	كراث (نبات)	karašu	كَرَشُ	440
4	و > ي	في السومرية	كركي ؟	طائر، أوز ؟	kurkû	كُرْكُوْ	441
	ز > ذ	ل ك ز ب	جذب	جاذبية، جذب	kuzbu	كُزْبُ	442
5 ، 2	پ > ف	ل ك ش پ	كشاف	كشاف، ساحر	kaššāpu	كَشَّابُ	443
5 ، 2	تشديد الكاف، حذف الواو		كوكب	كوكب	kakkabu	كَكَبُ	444

2	كسرة > ياء وهضمة		لا شيء	لا شيء	laši	لاشي	464
		ل ب ن	لاين	صانع لبن الطين	lābinu	لاين	465
			لب	القلب، الجوف	libbu	لب	466
5، 2، 1	حذف الواو		لبوة	لبوة	labbatu	لبّة	467
					lābatu	لابّة	
5، 4	إدغام التثنية مع التاء	ل ب ن	لبنة	لبنة طين	libittu	لبّة	468
5	حذف الألف، ش > س	ل ب ش	لايس	لايس	labšu	لبش	469
2	ش > س	ل ب ش	لبس	ملبس	libšu	لبش	470
5	صيغة الجمع		لبان	اللبان (بخور)	labanānu	لبّناء	471
4	پ > ف		لفت	لفت (نبات)	liptu	لبث	472

			كمون	كمون (نبات)	kamūnu	كمون	454
ماري، أوغاريت	تأنيث الاسم	أمورية	كثارة	كثارة (آلة موسيقية)	kinnāru	كتار	455
5	و > ي	لكن ي	كثية	كثية	kinūtu	كثوة	456
3			كانون	مجمرة، فرن	kanūnu	كتون	457
العمارنة		مصرية	كوب	إناء شرب	kūbu	كوب	458
			كي	مثل، كيف، كي	kī	كي	459
2		في السومرية	كير	فرن، كورة	kīru	كير	460
5			كيس	كيس	kīsu	كيس	461
	زيادة الياء والاستثناء عن الألف		كما	كما	kīma	كيم	462
			لا	لا النافية	lā	لا	463

بوغازكوي	پ > ف	ط	ر ط	مفرط	مقطع، قصاب ؟	mupparitu	مُپرطُ	483
2	پ > ف، زيادة الياء، و > ح	ت	پ ت أ	مفتح	المسؤول عن فتح بوابه الري	mupetru	مُپیتو	484
	ت > ط، ك > ق	ت ر ك		مطرقة	مطرقة حجرية	matraktu	مَترَكَة	485
3، 2، أوغاريت	ي > ی			متى	متى (أداة استنهام)	mate	متي	486
				متى		mati	مت	
				متى		mat	مت	
2	خ > هـ، و > ئ	خ د أ		مهدئ	مفرج، مهدئ	mukhaddû	مُخَدُو	487
5، 2	إدغام التون مع الخاء، تأنيث الاسم	ن خ ل		منخل	منخل	makhkhalu	مَخَلَة	488
4، 3، العمارنة				مر	مر (الطعم)	murru	مر	489
5، 2		ر ب ی		مرية	مرية	murabitu	مُریة	490
	ص > ض، التشكيل	م ر ص		مرض	مرض	murşu	مُرص	491

5، 4				لسان	لسان، لغة	lišānu	لِشَانُ	473
1	ت > ط	ل ق ت		لقاط	جامع، لاقط	laqqātu	لَقَّاتُ	474
5، 2	و > ی	ل ق ی		لقية	طفل متبنى	liqūtu	لِقْوَة	475
				لو	لو (أداة عطف)	lū	لو	476
5، 3				ليلاً	ليلاً	līlā	لِيلَا	477
2	تسلسل الألف والسين، ش > س	م ش خ		مساح	مساح (أراضي)	māšikhu	مَاشِخُ	478
5		ج ز ز		معجز	أداة الجز	magzazu	مَجزَزُ	479
4	ش > س، الاستثناء عن الواو	فارسية قديمة		مجوس	مجوس، مجوسي	magušu	مَچْشُ	480
2	پ > ف	پ ت ل		مفل	مفل الخيوط	mupattilu	مُپَتلُ	481
5	پ > ف			مفتنة	مفتنة (أداة زراعية)	mupattitu	مُپَتيَّة	482

5	حذف الشين السببية، خ > هـ	أ ل ل	مهمل	مهبج للفرج	mušakhilū	مُشْخَلُ	501
5، 4	ش > س	ش خ ن	مُشْخَنُ	موقد	mušakhkhinu	مُشْخَنُ	502
2		ش ر ط	مُشْرِطُ	ممرق (الثياب)	mušarriṭu	مُشْرِطُ	503
	ش > ث، و > ي	ش ر ي	مُشْرِي	غنى	mašrū	مُشْرُو	504
2		م ش ط	مُشْطُ	مشط	mušṭu	مُشْطُ	505
العصارنه	ش > ث، حذف الألف	ش ق ل	مُشْثَالُ	مُثْثَال	mašqalu	مُشْثَلُ	506
5، 2، 1	ش > س، و > ي	ش ق ي	مُسْقِي	مسقى، إناء فوار، قصبه الشرب	mašqū	مُشْقُو	507
		ش ك ن	مُسْكَنُ	موقع، مستوطن	maškanu	مُشْكَنُ	508
4، 2، 1	ش > س	أمورية	مُسْكِينُ	مسكين	muškēnu	مُشْكِينُ	509

5، 3		ر ط ب	مرطب	إناء الترطيب	murattibu	مُرْطَبُ	492
أوغاريت		أمورية	مركبة	مركبة	markabtu	مَرْكَبَةُ	493
ماري	و > ي	ز ك ي	مركزي	مركزي، منطف	muzakkū	مَرْكُو	494
5	إدغام النون مع الشين وتحولها إلى سين مضعفة	ن ش ر	منشار	منشار	massāru	مَسَارُ	495
5		س ل ق	مساقة	قدر للطبخ	maslaqtu	مَسْلَقَةُ	496
5		س ل م	مسلم	قابل للتسوية	musallimu	مُسَلِّمُ	497
5، 2	التصريف	م ش ط	ممشط	شعر/ صوف مسرح	mušāṭu	مُشَاطُ	498
5، 2	ش > س، پ > ف	ش پ ل	مُسْطَلُ	مخفض، موطي	mušappilu	مُشْطَلُ	499
5، 4، 3، 2		ش خ ل	مشخل	نوع من الناخل	mašxhalu	مُشْخَلُ	500

5		ط ا ب	مطيب	مطيب	muṭību	مُطِيبُ	519
5، 2		ق ل ل	مَقْلَل	محقر، مقلل	muqallilu	مُقَلِّلُ	520
2		ق ر ب	مقرب	وكيل توصيل، ناقل	muqarribu	مُقَرَّبُ	521
2	و > ي	ق ل ي	مقلي	مقلي، محمص	muqqallū	مُقَلِّلُو	522
5، 4					maqlū	مَقْلُو	
	خ > ح	في السومرية	ملاح	ملاح	malākhu	مَلَاخُ	523
5، 4، 3	خ > ح		ملح	ملح	milkhu mil'u	مِلْخُ مِلْءُ	524
العشارنه		أمورية	ملك	ملكية، ملوكية ؟	mulku	مُلْكُ	525
4	حذف الألف		مما	مما	mimma	مِمَّ	526
5، 2		ن و ر	منور	منور، مبهج	munaawiru	مُنُورُ	527

5، 2	ش > ث	م ش ل	مثل	نصف	mašlu	مَشلُ	510
ماري 5، 2	ش > س	ش ل م	مُسلَّم	المسلَّم	mušallimu	مُسلَّمُ	511
أوغاريت	ش > ث، الفتحة > ي	ش ن ي	مثنى	مرة ثانية، مثنى	mašna	مَشنُ	512
	ش > س، حذف الهمزة		أمسية	أمسية	mušītu	مُشْيَةُ	513
5	ص > ض، پ > ف، زيادة الياء	ص ف ر	مضفرة	مصنفة الشعر	mušappertu	مُصْبِرَةٌ	514
5، 4، 3		م ص ر	مصر	حدود، إقليم	mišru	مِصرُ	515
2		ص ر خ	مصرخة	امراة نائحة	mušarrikhtu	مُصْرَخَةٌ	516
5	و > ي		مصري	مصري	mušrū	مُصْرُو	517
	پ > ب	ط پ ل	مطلل	مفتري، مشهر	mušappilu	مُطَبِّلُ	518

5		ن س خ	ناسخ	ناسخ، ماسح	nāsikhu	ناسِخُ	536
5، 2		ن ص ر	ناصر	حارس، وصي	nāširu	ناصرُ	537
4		ن ك س	ناكس	قاطع	nākisu	ناكِس	538
5، 4، 2	همزة > ع	ن ب أ	نبح	متدفق، نبع	nib'u nibû	نِبْءُ نِبُو	539
4	و > ي	ن ب ا	نبي	منادى، نبي	nabû	نَبُو	540
4، 3	پ > ف	ن پ خ	نفاخ	حداد، نفاخ	nappākhu	نَبَّاخُ	541
4	پ > ف	ن پ خ	نفاخة	عاملة الحدادة	nappākhtu	نَبَّاخَةُ	542
5، 4	پ > ف، ص > ض	ن پ ص	نقّاض	مضرب خشبي	nappāšu	نَبَّاصُ	543
4، 3	پ > ف	ن پ خ	نفخ	تأجيج النار	nipkhu	نِبْخُ	544
5	پ > ف	ن پ ش	نفس	حياة، نفس	napšu	نَبْشُ	545

		م ا ت	موت	موت	mūtu	موتُ	528
	و > هـ		مهر	مهر، صغير الحيوان	mūru	مورُ	529
3، 2	زيادة الياء		مئة	مئة	me'atu mē	مِيئةٌ مِي	530
	إدغام الألف والهمزة				mât	مَات	
			ميت	ميت	mītu	مِيْتُ	531
5، 2	ث > ع	ن أ ر	ناعر	ناعر، صاخب	nā'iru	نَاثِرُ	532
5	پ > ف	ن پ ش	نافشة	نافشة الصوف	nāpištu	نَاطِشَةُ	533
5، 3		ن خ ر	ناخر	ناخر، شاخر، دولفين	nākhiru	نَاخِرُ	534
5، 4، 2	ألف > هـ		نهر	نهر	nāru	نَارُ	535

4		ن ك ر	نكر	غريب، أجنبي	nakiru nakru	نَكرُ	556
4، 2	ن > م	في السومرية	مكرَّب	بستاني، زارع التخيل	nukaribbu	نَكرِبُ	557
4، 2 نوزي	ن > م	في السومرية	منجل	منجل	ningallu niggallu	نَجلُ نَجلُ	558
5، 4	خ > ع، حذف عين		نفنع	نفنع	nanakhu	نَنعُ	559
		ن و ر	نور	نور	nūru	نورُ	560
			نون	سمكة	nūnu	نونُ	561
4			نير	نير، عارضة	nīru	نيرُ	562
5		ن ا ك	نيك	نيك	nīku	نيكُ	563
	ي > ح		نخن	نخن	nīnu	نينُ	564

5، 4، 3	پ > ف، تكرير الاسم	ن پ ش	نقشة	خصلة (صوف)	nipšu	نِشُ	546
4	پ > ف		نقط	نقط	napṭu	نِطُ	547
5، 2			نمر	نمر	nimru	نِمرُ	548
3، قطنا	ن > ت، خ > ح، حذف الألف	مصرية	تمساح	تمساح	namsukhu	نِمسُخُ	549
5، 4	إفراد الاسم		نترات	نترات الصوديوم	nitiru	نِترُ	550
4		في السومرية	نجار	نجار، مركَّب	nagāru	نِجارُ	551
4، 1	ج > ق		نقب	مصدر المياه الجوفية	nagbu	نِجبُ	552
5، 4	ن > م	ر ك ب	مركبة	مركبة	narkabtu	نِركِبَةُ	553
5	ش > س		نسر	نسر	našru	نِشْرُ	554
ماري	حذف الحروف الزائدة	أمورية	انتقام	انتقام	niqmu	نِقمُ	555

الفصل الرابع

علامات الكتابة المسمارية

				و	واو العطف	wa	وَ	565
	إدغام النال مع التاء	ول د	والدة	و	الأم الوالدة	wālittu	واله	566
3، 2		وت ر	وترة	رث	زيادة، إفراط	watartu	وترة	567
4، 3، 2	زيادة الواو، ش > ث	ور ش	رث	ورث	ورث	waršu aršu	ورش أرش	568
	تذكير الاسم		ورك	ورك	الخلف، الجنب	warkatu	وركة	569
2	تحويل الكسرة إلى ياء	وك ل	وكيلة	وكيلة	وكيلة العمل، مشرقة	wakiltu	وكلة	570
5، 3، 2		ول د	ولد	ولد	ولد مولود	waldu	ولد	571
		ول د	ولد	ولد	الذرية	wildu	ولد	572
	ي > ح ي		وحيد	وحيد	وحيد	wēdu	ويد	573
4، 3	پ > ب، زيادة الواو		يشب	يشب	حجر اليشب	yašpû	يشبو	574

يطلق مصطلح "الكتابة المسمارية" على الكتابة الأولى في تاريخ البشرية. وهي الكتابة التي طورت وابتكرت في بلاد الرافدين قبل حوالي خمسة آلاف عام، واستمر استعمالها في المشرق العربي ومناطق الجوار (بلاد فارس والأناضول) طوال ثلاثة آلاف عام. عرفت هذه الكتابة بالمسمارية لأنها اعتمدت علامات تتألف من خطوط أفقية وعمودية ومائلة تنتهي برؤوس مثلثة تجعلها شبيهة بالمسامير. غير أن أشكال هذه العلامات في الألواح الطينية الأولى لم تكن مسمارية، وإنما كانت صورية. ذلك أنها كانت مقتصرة على رسم صورة الشيء الذي يراد تسجيله مثل رسم طائر، أو جزء من صورته مثل رأس الثور للتعبير عن الثور، أو رسم مجرد، مثل خمسة خطوط أفقية يتصل الأول والأخير منها بخط عمودي للدلالة على الكف. وفي أحيان كثيرة يتم اختيار شكل معين يصطلح عليه ليرمز إلى معنى قد لا يكون ذا صلة به.

لقد تنبه المختص بالفخار في البعثة الآثارية الأميركية التي نقبت في منطقة ديبالي في شرق العراق في ثلاثينيات القرن العشرين، بنحاس ديلوغاز Pinhas Delougaz، إلى أن رسوم الجرار الفخارية على الرقم الطينية الصورية الأولى، تطابق أشكال الجرار التي استعملت في الحياة اليومية آنذاك، أي خلال العصر الشبيه بالكتابي (في أواخر الألف الرابع وأوائل الألف الثالث قبل الميلاد). لكن ما لم يتوصل إليه ديلوغاز هو أن جراراً فخارية مختلفة اتخذت أشكالها لتكون علامات كتابية صورية أصطلح عليها من غير أن تكون لأشكالها علاقة بما رمزت إليه. فصحيح أن هناك مواداً معينة رمز إليها في الكتابة الصورية برسوم الجرار التي



كانت تحفظ فيها، وهو ما توصل إليه آدم فلكنشتاين Adam Falkenstein من خلال دراسته للرقم الطينية الصورية من أوروك. وهذا ما يمكن أن يلاحظ من معجم العلامات المسمارية الذي يتضمنه هذا الفصل، فالعسل والدبس كتباً صورياً برسم الجرة التي كانا يحفظان فيها (العلامة رقم 109 في المعجم) وكذلك الحال فيما يخص الجعة (العلامة رقم 214)، العطر (العلامة رقم 215)، الحليب (العلامة رقم 319) والطعام (العلامة رقم 597)، لكن معجم العلامات المسمارية، الذي تقدمه في هذا الفصل، يثبت أن هناك مفردات كثيرة رمز إليها في الكتابة الصورية برسوم جرار مختلفة من دون وجود صلة فيما بين تلك المفردات والجرار التي استعملت رمزاً صورياً لها. ومن هذه المفردات نورد: مجمع (العلامة 39)، نهر دجلة (العلامة 74)، ضريبة (العلامة 106)، ذبح أو لمس (العلامة 126)، نافذة (العلامة 128)، أم (العلامة 134)، كوكب زحل (العلامة 144)، قارئ الفأل (العلامة 181)، أحب (العلامة 183)، اشترى (العلامة 187) وأرض مروية (العلامة 428). ومما لا شك فيه أنه قد استعين بأشكال الجرار الفخارية لتكوين علامات صورية لمفردات مختلفة بسبب ذلك التنوع الكبير في الشكل الذي توفره الجرار الفخارية سواء في عصر الكتابة الصورية أم في ما سبقه.

كانت العلامات الصورية ترفق على رقم الطين، في الغالب، بأرقام ترسم بخطوط عمودية أو دوائر لتسجيل أعداد المواد الموثقة. ولم تكن هذه الطريقة الصورية في الكتابة تعبر عن لغة محددة بطبيعة الحال. وكان اختيار الطين مادة للكتابة عليها حلاً عبقرياً على الرغم من بساطته. فالطين هو المادة الأكثر توفراً والأبسط صنعاً والأسهل منالاً في بلاد الرافدين. فضلاً على ذلك كانت هناك خبرة طويلة في استعمال الطين وإدخال الابتكار والتجديد في هذا الاستعمال. فقد استعمل الطين في

البناء وصنع اللبن ثم الآجر، وصنعت منه الأواني والجرار على اختلافات أنواعها وحجومها، وأصبح المادة الأساسية للفخار. كذلك صنعت من الطين أدوات كثيرة؛ وفي الفن استعمل في صنع الدمى والتمائيل، وحتى دخل في صناعة بعض الأسلحة والأثاث. وهكذا، مع أولى خطوات ابتكار الكتابة، أضيف الاستعمال الجديد للطين بصنع ألواح الكتابة. وكانت عجينة الطين تصنع من تراب منقى من الشوائب مع تعريضها لضغط مناسب. بعد تشكيل اللوح، أو الرقيم الطيني، وكبسه ترسم عليه الصور، أو العلامات المسمارية التي طورت منها لاحقاً، ثم يترك ليجف. ومما لا شك فيه أن الطين كان اختياراً عبقرياً بدليل إنه يتم اكتشاف رقمه المدونة سليمة بعد مضي ما يتراوح بين 5000 و 2000 عام على وجودها في باطن التلال الأثرية تحت ضغط هائل من مئات الأطنان من التراكبات والأنقاض والأثرية.

يجب أن لا يؤخذ الحديث عن الطين على أنه كان المادة الوحيدة التي صنعت منها ألواح الكتابة. فهناك مواد أخرى استعملت بدرجات متفاوتة وفي عصور مختلفة للتدوين عليها. فقد استعمل الحجر، واكتشفت منه ألواح صغيرة تحمل كتابة صورية في موقع مدينة أوروك. ومن المعروف أن الآشوريين استعملوا الحجر على نطاق واسع في نقش نصوصهم عليه. واستعملت المعادن مادة للكتابة أيضاً، وعلى وجه التحديد الذهب والفضة والبرونز. فضلاً على ذلك استعمل الخشب للكتابة، غير أنه لم يعثر على عينات منه في التنقيبات الأثرية بسبب تحلله واندثاره في بيئة مثل بيئة بلاد الرافدين وسورية، وقد عرف عن استعماله من النصوص المسمارية التي أشارت إليه. من المواد التي استعملت لتدوين النصوص المسمارية، في الألف الأول قبل الميلاد، الشمع الذي كان المادة المستعملة لتغطية ألواح العاج المربوطة بمفاصل. ولعل النماذج التي عثر عليها من هذه الألواح

تمثل "الكتاب" الأول في التاريخ. وقد جاءت هذه النماذج من موقع العاصمة الآشورية كلك (نمرود حالياً في شمال العراق).

كانت أولى الخطوات التي يتدرب عليها الكتبة الأوائل تحضير ألواح الكتابة بالحجم وبالشكل المناسبين لما يراد نقشه. ولا ينبغي أن ينظر إلى هذه الخطوة؛ في زمننا هذا، على أنها بسيطة وإنما كانت تتطلب مهارة خاصة، لاسيما إذا عرف أن الألواح لم تكن دائماً صغيرة وبعمود كتابي واحد. فقد كان طول بعض الألواح يتجاوز 30 سم، وتحمل أعمدة كتابية يصل عددها إلى عشرة على كلا وجهي اللوح. وكان القلم الذي استعمل في رسم العلامات الصورية، والكتابية فيما بعد، يصنع في الغالب من القصب، أو الخشب. وفي حالات أقل شيوعاً يصنع من المعدن أو العظم. وطريقة صنع القلم من القصب، الموجود بكثرة في بلاد الرافدين وخصوصاً في الجنوب، تتلخص في قطع جزء صغير من قصبه قوية، ويتم تشذيب طرفه بحيث تصبح له نهاية دائرية أو مدببة أو مائلة. وكانت الطريقة التي يشذب فيها الطرف هي التي تتحكم بشكل الخط.

كان الكتبة الأوائل يرسمون صورة الشيء الذي يراد تسجيله على ألواح الطين الطري. ولكي يكون الرسم واضحاً، قدر الإمكان، لا بد أن يكون القلم مدبب الطرف حتى يمكن تنفيذ الخطوط الدقيقة على الطين. لقد كانت هناك مهمات يتوجب على الكتبة تنفيذها، ولم يكن مطلوباً منهم أن يكونوا فنانون ينكبون على رسم اللوحات. لذلك لم يتجه أولئك الكتبة إلى تحسين الصور التي كانوا يرسمونها، وإنما اتجهوا إلى اختزال الخطوط المكونة لرسومهم تلبية للحاجة العملية وتوفيراً للوقت. وهكذا ابتعدوا بالتدريج عن الرسوم التفصيلية والخطوط المنحنية التي تكون الرسوم الأقرب إلى الواقعية، واتجهوا إلى الرسوم الاصطلاحية التي يتفق على مدلولها، على الرغم من ابتعادها عن الواقعية واقتصارها على الخطوط

المستقيمة. تبعاً لهذا التوجه لم يعد الكتبة بحاجة إلى الأقلام المدببة أو المستدقة الطرفين بل صاروا يكتفون بأقلام عريضة الطرف. ولما كانت هذه الأقلام تمسك بشكل مائل فإن أحد طرفي النهاية العريضة يغرز في لوح الطين الطري أولاً، ثم ينزل الطرف الثاني بهدوء للمساعدة على رفع الطرف الأول. بهذه الطريقة تأخذ غرزة الطرف الأول شكل مثلث والثاني شكل خط قليل الغور، خصوصاً في نهايته. أي أن الضربة الكاملة لطرف القلم تأخذ شكل مسمار مثلث الرأس أو شكل الودت المثلث. من هنا جاءت تسمية الخط الذي كتبت به هذه العلامات، أي الخط المسماري.

لم يكن الانتقال من الرسوم الصورية إلى العلامات المسمارية مفاجئاً أو سريع الحدوث، وإنما تطلب بعض الوقت. وفي مرحلة الانتقال فيما بين المرحلتين نجد ألواحاً تظهر عليها العلامات المسمارية الأولى. وهكذا أخذت النصوص الأولى تظهر تدريجياً. وعلى الرغم من أن لغة تلك النصوص الأولى لم تزل غير واضحة يمكن تحديد مواضعها، عن طريق الاستدلال، على أنها اقتصادية تشمل وصلات تسلم أو إشعار بإرسال مواد أو قوائم جرد. ويستند هذا الاستدلال على اقتصار تلك النصوص على بضعة أشكال، كأن تكون خطوط عمودية أو دوائر أو أنصاف دوائر، وهذه جميعها ترمز إلى أعداد محددة. وكثيراً ما كانت هذه الأشكال تكرر لتكوين أعداد أكبر. إن عدم إمكانية قراءة النصوص الصورية الأولى لا يمنع من كونها مصدراً لمعرفة أسس النظام الاقتصادي خلال المراحل الأولى من ممارسة الكتابة، وذلك عن طريق التعرف على طبيعة المواد التي كان يتم التعامل بها وحجم ذلك التعامل.

في مرحلة لاحقة أعطيت كل علامة صورية لفظاً حتى يمكن قراءتها. وهذه الألفاظ لم تكن كلمات وإنما مقاطع منفردة. فعلامة الماء أعطيت اللفظ أ (a)، علامه الباب كا (ka)، علامه السماء أن (an)، علامه البقرة

أب (ab)، علامة الجبل (kur)، علامة الأرض ك (ki) ... إلخ. وهذه الألفاظ كونت ما عرف باسم "اللغة السومرية"، التي سبق أن وضعنا في الفصول السابقة وفي كتاب "حقيقة السومريين" استحالة كونها لغة تخاطب تخص قوما معينين وإنما هي لغة موضوعة للتدوين، وأوردنا الأدلة العلمية الواضحة على رأينا هذا. وهي أدلة لم يستطع أحد من مدعي العلم أن يناقشها، إن كان أحدهم قد قرأها أصلاً. ولما كانت هذه الألفاظ قد عرفت من خلال النصوص المقطعية والمعاجم اللغوية الأكادية فمن البديهي أن يعتبر الأكاديون هم أصحاب الابتكار الأول للكتابة وإنهم كانوا القائمين بتطوير العلامات الصورية الأولى إلى علامات تقرأ بألفاظ مقطعية أحادية في الغالب، أو ثنائية أحياناً وثلاثية ورباعية في حالات نادرة. وحينما توصلوا إلى طريقة الكتابة المقطعية تمكنوا من تدوين لغتهم، الشقيقة للعربية والمشابهة لها في الكثير من القواعد والمفردات، وهو ما وضعناه في الفصل الثالث من هذا الكتاب. ولذلك لم يكن بالإمكان التفكير بتدوين الأكادية ما لم يتم التوصل للطريقة المقطعية في الكتابة. وهذه الطريقة بدورها ما كان بالإمكان ابتكارها لولا ظهور العلامات الصورية وإعطائها ألفاظاً صوتية مقطعية. ولو كانت السومرية لغة قوم محكية لأعطيت تلك العلامات الصورية ألفاظ كلمات، وليس مقاطع مثلما حصل، وبالتالي لما أمكن التوصل إلى المقطعية. فالتسلسل الذي تحققت به خطوات تدوين اللغة الأولى سارت على النحو الآتي: رسم صور الأشياء للدلالة عليها ← إعطاء هذه الصور (التي تطورت أشكالها لاحقاً إلى علامات مسمارية) ألفاظاً مقطعية أحادية مبتكرة ← استعمال العلامات بحسب ألفاظها، مع التفاضل عن المعاني التي تدل عليها، لتدوين الكلمات مقطعية بأي لغة كانت. وكانت اللغة الأكادية هي

الأولى التي دونت بهذه المقاطع التي استعملت، هي نفسها، فيما بعد لتدوين الإيبلائية، العيلامية، الحثية والهورية. أما السومرية فقد استمرت تستعمل في الأكادية، واللغات التي دونت بالخط المسماري جميعها، باعتبارها طريقة للكتابة. أي بدلاً عن كتابة الكلمة بأي من تلك اللغات بالمقاطع (Syllables) تكتب بالعلامة السومرية الواحدة (Logogram) ولكن تقرأ بحسب لفظها متعدد المقاطع وسياقها في تلك اللغة ولا تقرأ بلفظها السومري ذي المقطع الواحد. وهكذا صار للعلامة، التي ابتدأت صورية وانتهت مسمارية، معنى ولفظ يدل على ذلك المعنى (Logogram) ولفظ مقطعي (Syllable) قد يطابق المعنى (Logogram) أو يختلف عنه. ثم أن العديد من العلامات يكون لكل منها أكثر من معنى مختلف عن المعنى الأساس الذي وضعت له، أي إيديوغرام (Ideogram). وكذلك يكون لمعظم العلامات عدة ألفاظ مقطعية غير اللفظ المقطعي الأول. وهذه المعاني والألفاظ المقطعية المضافة لم يكن لمعظمها وجود في المراحل الأولى من الكتابة بل وضعت في عصور متفاوتة تمتد على مدى ثلاثة آلاف عام التي استعملت فيها الكتابة المسمارية. وهذا ما يعني بالتأكيد أنها من وضع كتبة الأكادية وليس، كما يظن البعض من المختصين للأسف الشديد، أنها من وضع السومريين لعدم علمهم بالزمن الذي وضعت فيه. وما نذكره هنا ليس افتراضات وإنما هو ما سيتضح للقارئ الكريم من خلال معجم العلامات المسمارية الذي نوردته في هذا الفصل، وما كان متوقعاً من مختص أو غير مختص أن ينكر ما أوردناه إلا إذا كان غير عارف بالعلامات المسمارية وألفاظها الرمزية (Logograms) ومعانيها وألفاظها المقطعية (Syllables) بحسب العصور التي وضعت فيها، وهو ما تتفق عليه كل المعاجم الخاصة بالعلامات المسمارية وباللغتين السومرية والأكادية.

إن الحروف التي تشكلت منها الكلمات السومرية والمقاطع الرمزية (Logograms) هي: الهمزة (أ، إ، أ، ا، e, i, a)، ب، ت، ج، خ، د، ر، ز، س، ش، ك، ل، م، ن، ي. وفي تشكيل المقاطع اللفظية (Syllables) أضيفت إلى هذه الحروف: ص، ط، ق، و. وهناك دليل على تضمن المقاطع الرمزية السومرية لحرفين انقطع استعمالهما لاحقاً، وهما حرف يلفظ كما حين تدغم النون بالغين (نغ)، وحرف يلفظ ما بين الزاي والسين. ويذهب آدم فلكنشتاين، عالم السومريات الألماني، إلى أن الإمالة في السومرية انطوت في بعض حالاتها على حرف الهاء.

من الجدير بالذكر هنا إن الكتابة الصورية ظهرت بحدود 3300 - 3000 ق.م، أي في عصر أوروك الأخير. أما الكتابة المقطعية فقد عثر على أول مجموعة رقم طينية مدونة بها في مدينة أور، في جنوب العراق، وذلك في سويات تعود إلى عصر فجر السلالات الأول والثاني، أي بحدود 2800 ق.م. وقد بلغ مجموع الألفاظ المقطعية، في وقت نزوح الكتابة المسمارية وحتى آخر عصورها، حوالي 1750 لفظاً يقرأ بها ما مجموعه 522 علامة مسمارية، بما في ذلك ألفاظ المقاطع الرمزية وعلاماتها المسمارية. ولذلك نورد في هذا الفصل قائمة بالألفاظ المقطعية، ثم قائمة بالعلامات المسمارية. وتتضمن القائمة الأولى رقم تسلسل العلامة المسمارية التي حملت كل لفظ في المعاجم التي تتعامل مع العلامات المسمارية. وتتضمن القائمة الثانية العلامات المسمارية مع رقم تسلسل كل منها في المعاجم. وهكذا يمكن للقارئ الكريم أن يجد علامة اللفظ المقطعي أو الرمزي الذي يبحث عنه من خلال القائمة الأولى، ويجد معنى العلامة المسمارية وألفاظها المقطعية من خلال القائمة الثانية. بعد هاتين القائمتين يرد "معجم العلامات المسمارية"، وقد أوردنا فيه الرقم التسلسلي لكل علامة مسمارية؛ وهذا الرقم معتمد في معاجم العلامات المسمارية المختلفة.

وبعد الرقم التسلسلي ترد العلامة المسمارية بشكلها الصوري أو المجرد الأول الذي ظهر على الرقم الطينية. وإذا ما أراد القارئ الكريم الإطلاع على الشكل المسماري القياسي الذي تطورت إليه العلامة فيمكنه الرجوع إلى القائمة الثانية ليجد العلامة المسمارية بحسب رقمها التسلسلي نفسه. وفي الحقل الثالث يرد اللفظ الرمزي السومري للعلامة المسمارية، ولما كان هناك عدد كبير من الألفاظ الرمزية قد أعطيت للعلامات المسمارية من غير الكلمات السومرية فقد ميزت هذه الألفاظ بوضع خط تحتها. أي أن الكلمات السومرية كتبت في هذا الحقل بدون وضع خط تحتها، أما الألفاظ الرمزية (Idiograms) التي أعطيت للعلامات في عصور مختلفة لتقترن بمعنى مضاف للعلامة، فقد كتبت بحرف أسود لتمييزها عن ألفاظ المقاطع الرمزية (Logograms) التي هي أساساً سومرية. وزيادة في التوضيح نضيف هنا أنه قد يكون للعلامة المسمارية لفظ سومري بمعنى محدد أو لفظ رمزي أضاف للعلامة معنى محدداً آخر، وكلا هذين اللفظين يردان في الحقل الثالث مع كتابة اللفظ الرمزي فقط بحرف أسود غامق حين وجوده، ويرد معنى كل منهما أمامه في الحقل الرابع. ثم أنه كان لمعظم العلامات المسمارية لفظ مقطعي (Syllable)، أو أكثر، حين كانت هذه العلامات تستعمل في كتابة الكلمات السومرية أو الأكادية مقطعياً. ولا علاقة لهذه الألفاظ بالمعاني حين استعمالها مقطعياً حتى وإن تطابقت مع الكلمات السومرية أو ألفاظ المقاطع الرمزية. وهذه الألفاظ كانت قد وضعت واستعملت في عصور مختلفة من تاريخ استعمال الكتابة المسمارية، وقد أوردناها في الحقل السادس.

في القائمة الأولى كتبت ألفاظ المقاطع الرمزية (لوغوغرام) وكذلك الكلمات السومرية التي لا يوجد لعلاماتها لفظ مقطعي بحرف أسود،

6: الألف الأول قبل الميلاد.

وإذا ما أراد القارئ الكريم معرفة الرقم التسلسلي لعلامة مسمارية فيإمكانه الرجوع إلى القائمة الثانية في هذا الفصل (قائمة العلامات المسمارية بالشكل القياسي). ومن الجدير بالذكر أن ترتيب العلامات في هذه القائمة اعتمد على أشكالها. ويبتدئ هذا الترتيب بالعلامات التي تتكون من مسمار أفقي واحد من جهة اليسار ثم بمسمارين وبثلاثة وأكثر. وبعد المسامير الأفقية تأتي مجموعة المسمار المائل الصغير (أو الزاوية الصغيرة)، ثم الزاوية الكبيرة وأخيراً العلامات التي تبتدئ في جهة اليسار بمسمار عمودي فأكثر. ولا بد من الإشارة إلى أن هناك ألفاظاً أخرى لم تدرج في هذه القائمة بسبب التغيرات التي طرأت، أو قد تطرأ، على قراءة العلامات المسمارية.

وذلك لتمييزها عن الألفاظ المقطعية. وتجدر الإشارة إلى أن حرف الجيم في جميع مفردات القائمة يلفظ بلفظ الجيم المصرية. وقد أضيفت حروف إلى بعض أرقام التسلسلات، مثل 579 أ و 579 ب، وهذه تتبع التسلسل الذي وضعه المؤلف للعلامات في كتابه "معجم المسماري". ولا بد من التنبيه إلى أن "معجم العلامات المسمارية" في هذا الفصل يتضمن جميع العلامات المسمارية المعروفة والمتفق عليها وقد أبقى على العلامات التي عدلت وأدمجت مع علامات أخرى في المعاجم الحديثة، وأبقى أيضاً على أرقام تسلسلاتها لغرض المحافظة على الأرقام التسلسلية للعلامات كما تظهر في المعاجم الموجودة. ويتضمن الحقل الثاني (حقل العلامة الصورية) العلامات المسمارية في أول ظهور معروف لها على الرقم الطينية وخصوصاً في المراحل الكتابية الأولى (مراحل أوروك الأخير، جمدة نصر وفجر السلاات الأول). وكما هو معروف أديرت العلامات بعد تلك المراحل الأولى 90 درجة إلى اليسار واستمر تتطور بهذا الوضع. وفي حالة عدم اكتشاف العلامة من المراحل الأولى (الصورية) تورد العلامة بالشكل الذي ظهرت فيه لأول مرة في أي من العصور اللاحقة. وللمساعدة في تعريف العصر الذي ظهرت فيه العلامة المرسومة لأول مرة وضعنا رقماً تحت رسمها في الحقل الثاني يشير إلى ذلك العصر. وهذه الأرقام هي:

- 1: عصر أوروك الأخير (حوالي 3200-3300 ق.م).
- 2: عصر جمدة نصر (حوالي 3200-3000 ق.م).
- 3: عصر فجر السلاات الأول (حوالي 3000-2750 ق.م).
- 4: من عصر فجر السلاات الثاني إلى نهاية عصر سلالة أور الثالثة (حوالي 2750-2000 ق.م).
- 5: الألف الثاني قبل الميلاد.

قائمة الألفاظ المقطعية والرمزية

الهمزة المقطعية					
تسلسل المسامرية	اللفظ المقطعي	التسلسل	تسلسل المسامرية	اللفظ المقطعي	التسلسل
396 أ	ء	6	397	ء	1
397	ئي	7	579 أ	ء ⁴	2
324	آء ³	8	397	ء	3
397	إء	9	324	ء ³	4
			589	ء ⁴	5

الهمزة					
تسلسل المسامرية	اللفظ المقطعي	التسلسل	تسلسل المسامرية	اللفظ المقطعي	التسلسل
383	إ ¹⁶	23	579 أ	أ	10
128	أب	24	334	أ ²	11
420	أب ²	25	383	أ ³	12
535	إب	26	579 ب	أ ⁴	13
207	إب ²	27	589	أ ⁷	14
145	أبا ³	28	381 أ	إ ¹²	15
525	أبال	29	142	إ	16
128	أپ	30	598 أ	إ ²	17
420	أپ ²	31	231	إ ³	18
145	أپ ³	32	381 ب	إ ¹⁰	19
535	إپ	33	396 أ	إ ¹¹	20
208	إپ ²	34	61	إ ¹⁴	21
145	أت	35	308	إ ¹⁵	22

74	أز	131	93	أش ³	598 ب
75	أز ²	339 أ	94	أش ⁹	331 ج
76	أز ³	1	95	إش	212
77	إز	296	96	إش ²	166 أ
78	إز ²	212	97	إش ³	472
79	إز ³	128	98	إش ⁵	15
80	أزو	181 أ	99	إش ⁶	296
81	أس	131	100	إش ⁷	128
82	أس ²	339 أ	101	إش ⁸	411
83	أس ³	1	102	إش ⁹	536 ج
84	أس ⁴	522	103	إش ¹⁰	211
85	إس	296	104	إش ¹¹	436
86	إس ²	86	105	إش	212
87	إس ³	128	106	أشا ²	339 أ
88	إس ⁵	472	107	أشجاب	104 ب
89	أسا	131	108	إشخارا	252
90	أسار	44	109	أشور	14
91	أش	1	110	إشيبو	593 ب
92	أش ²	339 أ	111	أص	131

36	أت ²	10	55	أخا ²	331 أ
37	أت ⁶	330	56	أد	145
38	إت	334	57	أد ²	10
39	إت ²	579 د	58	أد ³	537 ج
40	إت	52	59	إد	334
41	أج	97	60	إد ²	579
42	أج ²	183	61	إدجنا	74
43	إج	80	62	أر	451
44	إج	449	63	أر ²	306
45	أجا	347	64	إر ⁵	362
46	أجار	500	65	إر	232
47	أجام	580	66	إر ³	50
48	أجان ²	291	67	إر ⁴	38
49	أجرج	452	68	إر ⁶	581
50	أخ	398 أ	69	إر ¹¹	50
51	أخ ⁴	397	70	إر ⁴	38
52	إخ	398 أ	71	أزاب	91
53	إخ ²	397	72	أريا	91
54	أخا	398 أ	73	أرخوش	271

455	أو ³	169	202	إم ²	150
381	أو ⁴	170	32	إم ⁴	151
78	أو ⁵	171	558	أمان	152
464	أو ⁷	172	293	أماش	153
494	أو ⁸	173	558	أمتو	154
78	أو ¹¹	174	598 ج	إمين	155
134	أو ¹⁶	175	331 د	إمين ³	156
383	أو ¹⁷	176	13	أن	157
383	إو	177	148	إن	158
306	أوب	178	99	إن ⁴	159
536 ج	أوب ²	179	556	إن ⁵	160
152 ب	أوبارا	180	449	إن ²	161
306	أوپ	181	480	أنا	162
536 ج	أوب ²	182	163	إنا	163
381 أ	أوت	183	449	إنا ²	164
443	أوتو ²	184	208	أنشي	165
287	أوتوا	185	449	إنو ²	166
281	أوتوا ²	186	411	أو	167
289	أوتول ⁵	187	318	أو ²	168

564	إل ⁵	131	339 أ	أص ²	112
564	إل ⁵	132	296	إص	113
38	ألا ²	133	212	إص ²	114
358	ألان	134	128	إص ³	115
358	ألام	135	145	أط	116
323	ألا ³	136	10	أط ²	117
391	الجاميس	137	343	إط	118
560	ألا	138	97	أق	119
166 ب	إلات	139	80	إق	120
412	ألم	140	97	أقا	121
598/363 هـ	إلمو	141	97	أك	122
331 و	إلمو ³	142	80	إك	123
38	ألو	143	97	أكا	124
13	إلو	144	92 أ	أكل	125
13	إلي ³	145	298	أل	126
170	أم	146	205	إل	127
183	أم ²	147	320	إل ²	128
579 ب	أم ³	148	13	إل ³	129
399	إم	149	480	إل ⁴	130

312	أون	245	181 ب	أوشبار	226
195	أونوج	246	244	أوشوش	227
196	أونوج	247	372	أوص	228
470	أويا ¹⁵	248	211	أوص ²	229
494	أوء	249	131	أوص ⁴	230
398 أ	أوء ²	250	381 أ	أوط	231
392	أوء ⁴	251	130	أوق	232
308	أي	252	152 ج	أوق	233
324	أي ²	253	130	أوك	234
381 ب	أي ³	254	441	أول	235
579 و	أي ¹	255	75	أول ²	236
579 و	أي ¹	256	228	أول ³	237
579 و	أي ²	257	10	أول ⁴	238
397	أيء	258	134	أوم	239
397	أيء ²	259	381 أ	أوم ²	240
535	أيب	260	512	أوماخ	241
207	أيب ²	261	317	أوميساج ²	242
535	أيب	262	92 ب	أومين	243
207	أيب ²	263	315	أوميدا	244

401	أور ⁵	207	130	أوج	188
331 أ	أور ³	208	444	أوج ²	189
359	أور	209	417	أو . جور	190
41	أوروش ¹	210	418	أوجون	191
372	أوز	211	398 أ	أوخ	192
211	أوز ²	212	392	أوخ ²	193
131	أوز ⁴	213	562	أوخ ³	194
181 أ	أوزو ²	214	397	أوخ ⁵	195
372	أوس	215	392	أوخو ²	196
211	أوس ²	216	381 أ	أود	197
107	أوسان	217	122 ب	أود ⁵	198
394 ج	أوسان ³	218	577	أودوج	199
598 د	أوسو	219	293	أودول ³	200
331 هـ	أوسو ³	220	287	أودول ⁶	201
211	أوش	221	415	أودون	202
69	أوش ²	222	575	أور	203
278	أوش ³	223	203	أور ²	204
372	أوش ¹⁰	224	255	أور ³	205
17	أوش ¹²	225	594	أور ⁴	206

315	أُمِّي ²	310	80	أَيْك	302
99	أَيْن	311	564	أَيْل	303
546	أَيْن ²	312	205	أَيْل ²	304
148	أَيْن ⁶	313	13	أَيْل ³	305
484	أَيْنَجُور	314	412	أَيْلِي	306
295 ح	أَيْنَشَادَا	315	526	أَيْلَا مَكُوش	307
579 و	أَيَّو	316	399	أَيْم	308
			32	أَيْم ⁴	309

296	ايس	283	334	أَيْت	264
472	ايس ²	284	80	أَيْج	265
128	ايس ³	285	209	أَيْجِر	266
212	ايس ⁵	286	398 أ	أَيْخ	267
261	ايساج ²	287	397	أَيْخ ²	268
579 هـ	ايسير	288	334	أَيْد	269
487	ايسير ²	289	381	أَيْد ²	270
472	ايش	290	583	أَيْدُورُو	271
128	ايش ³	291	232	أَيْر	272
480	ايش ⁴	292	579 جـ	أَيْر ²	273
593 أ	ايش ⁵	293	50	أَيْر ³	274
212	ايش ¹⁵	294	38	أَيْر ⁴	275
325/411 أ	ايش ¹⁶	295	38	أَيْر ⁴	276
533	ايش ¹⁷	296	556	أَيْرِش	277
296	ايش ¹⁹	297	49	أَيْرِم ³	278
296	أَيْص	298	541	أَيْرِن	279
128	ايص ³	299	296	أَيْر	280
334	أَيْط	300	154	أَيْرِين × جِر ⁴	281
80	ايق	301	155	أَيْرِين × سَج ³	282

347	باك	78	366	بِل	172 ^ا
348	بال	9	367	بِل ²	173
349	بال ²	11	368	بِلِت	*108
350	بالا	9	369	بِلِتو	*108
351	بان	439	370	بِلودا	295 ب
352	بان ⁴	230	371	بِن	56
353	بانشور	41	372	بو	371
354	بانيش	339 ب	373	بو ²	19
355	بِت	324	374	بو ⁴	511
356	بِت	324	375	بو ⁵	515
357	بِت ²	69	376	بو ¹¹	318
358	بِد	324	377	بو ¹²	411
359	بِر	400	378	بوتو	332
360	بِر ²	381 أ	379	بوخ	355
361	بِر ³	393 ب	380	بور	349
362	بِر ⁵	79	381	بور ⁵	*79
363	بِس ²	346	382	بور ¹³	60 ج
364	بِش	346	383	بورو	349
365	بِك	592	384	بورو ⁵	54

البناء					
التسلسل	اللفظ المقطعي	المسمارية	تسلسل العلامة	التسلسل	اللفظ المقطعي
317	ب	214	332	باير	225
318	ب ²	172 أ	333	بات	69
319	ب ³	383	334	بات ²	469
320	ب ⁵	173	335	بات ³	152 ج
321	با	5	336	بات ⁵	449
322	با ²	295	337	باخ	87
323	با ³	472	338	باخ ³	355
324	با ⁵	30	339	باد	69
325	با ⁶	318	340	بار	74 أ
326	با ⁷	74 أ	341	بار ²	344
327	با ¹¹	19	342	بارا ²	344
328	با ¹⁴	60 أ	343	بارا ⁶	517
329	باب	60 أ	344	باش	74 ب
330	بابا ³	133	345	باط	69
331	باپ	60 أ	346	باق	78

البياء					
تسلسل العلامة	المسمارية	اللفظ المقطعي	التسلسل	تسلسل العلامة	المسمارية

399	ب	383	414	پار ²	74 أ
400	ب ²	214	415	پار ³	280
401	پا	295	416	پار ⁴	249
402	پا ²	5	417	پار ⁵	393 ب
403	پا ³	450	418	پار ⁶	344
404	پا ⁴	60 أ	419	پارارا	381 أ
405	پا ¹²	383	420	پارا ²	344
406	پاپ	60 أ	421	پارا ³	74 أ
407	پاپا ³	133	422	پارا ¹⁰	280
408	پات	469	423	پاط	469
409	پات ²	69	424	پاط ²	69
410	پاج	78	425	پاق	78
411	پاخ	355	426	پاك	78
412	پاد	469	427	پال	9
413	پار	381 أ	428	پالا	9

385	بوش	166 أ	392	بولوج	96
386	بوش ³	346	393	بوم	26
387	بوش	595	394	بوم ²	352
388	بوك	3	395	بي	69
389	بول	515	396	بي ²	214
390	بول ²	11	397	بي ⁶	397
391	بول ³	9	398	بي ⁸	172 أ

النساء					
تسلسل العلامة	المسمارية	اللفظ المقطعي	التسلسل	تسلسل العلامة	المسمارية

124	تايا	480	73	ت	465
126	تاج	481	396 ج	ت ³	466
280	تاج ²	482	94	ت ³	467
169	تاخ	483	457	ت ⁴	468
167	تاخ ²	484	376	ت ⁷	469
169	تاخا	485	193	تا	470
63 ج	تاد	486	338 ب (335)	تا ²	471
12	تار	487	126	تا ³	472
114	تار ²	488	557	تا ⁴	473
12	تارا	489	381 أ	تا ⁵	474
100	تارا ²	490	396 أ	تا ⁸	475
111	تارو	491	124	تاب	476
111	تاري	492	124	تابا	477
575	تاس	493	124	تاپ	478
575	تاش	494	396 د	تاپ ³	479

19	پو ³	449	439	پان	429
318	پو ¹¹	450	449	پان ³	430
332	پوتو	451	355	پب	431
355	پوخ	452	355	پخ	432
349	پور	453	324	پد	433
3	پوك	454	381 ا	پر	434
515	پول	455	393 ب	پر ²	435
463	پول ²	456	400	پر ³	436
9	پول ³	457	79	پر ⁶	437
26	پوم	458	346	پس	438
383	پي	459	317	پسان	439
214	پي ²	460	346	پش	440
15	پي ⁴	461	346	پشا	441
172 ا	پي ⁵	462	592	پق	442
596	پيش ²	463	592	پك	443
390	پيش ⁴	464	172 ا	پل	444
			173	پل ²	445
			56	پن	446
			371	پو	447
			511	پو ²	448

533	تَم ²	207	552	تور	144
534	تَم ³	12	553	تور ²	108
535	تِن	465	554	تور ³	87 أ
536	تو	58	555	تور ⁷	536 أ
537	تو ²	381 أ	556	تورا	144
538	تو ³	206	557	تورو	144
539	تو ⁴	207	558	توش	536 أ
540	تو ⁵	78	559	توق	574
541	تو ⁶	16	560	توق ³	309
542	تو ⁸	433	561	توك	574
543	تو ¹⁹	230	562	توك ²	536 ب
544	توب	138	563	توك ³	309
545	توب ²	352	564	توكول	536 أ
546	توپ	138	565	تول	459 أ
547	توپ ²	352	566	تول ²	511
548	توج	574	567	تول ⁵	459
549	توجول	561	568	توم	207
550	توخ	167	569	توم ³	434
551	توخو	167	570	توم ⁴	433

495	تاش ²	480	514	تام ⁶	440
496	تاش ³	339 أ	515	تان	322
497	تاشا	575	516	تان ³	575
498	تاق	126	517	تانا	322
499	تاق ³	280	518	تَب	537 ب
500	تاك	126	519	تَب	537
501	تاك ²	280	520	تیر	375 أ
502	تاك ³	229	521	تیر ³	114
503	تاك ⁵	63 ج	522	تِیر	480
504	تاکا	126	523	تِیز ²	575
505	تال	86	524	تِیس ²	575
506	تال ²	383	525	تیش	480
507	تالا	86	526	تِیش ²	575
508	تالا ²	383	527	تِیق	106
509	تام	381 أ	528	تِیق ²	231
510	تام ²	552	529	تِک	106
511	تام ³	94	530	تِل	69
512	تام ⁴	207	531	تِل ²	459 ب
513	تام ⁵	393 ب	532	تَم	94

الجدول					
تسلسل	اللفظ المقطعي	المسمارية	تسلسل العلامة	اللفظ المقطعي	المسمارية

581	ج	85	596	جأب	167
582	ج ²	555	597	جأب ²	88
583	ج ³	480	598	جأب ²	أ 63
584	ج ⁴	326	599	جأب ³	ب 63
585	ج ⁵	461	600	جأج	230
586	ج ⁸	449	601	جأجيا	256
587	جأ	319	602	جأد	90
588	جأ ²	أ 233	603	جأدا	90
589	جأ ³	105	604	جأر	ب 597
590	جأ ⁴	ب 597	605	جأر ³	333
591	جأ ⁵	62	606	جأر ¹⁴	376
592	جأ ¹⁴	15	607	جأر ¹⁷	362
593	جأب	167	608	جأر ¹⁹	105
594	جأب ²	88	609	جأرا	597
595	جأبا	167	610	جأراش	أ 319

571	توم ⁸	94	576	تي ²	ج 396
572	توم ¹⁰	557	577	تي ⁴	أ 172
573	توم ¹¹	أ 434	578	تي ⁹	73
574	تون ⁴	467	579	تير ⁴	123
575	تي	376	580	تين ²	465

297	جو ⁴	668	430	چر ⁴	649
536	جو ⁵	669	483	چر ⁸	650
36	جو ⁷	670	589	چر ¹⁴	651
191	جو ⁸	671	10	چري ²	652
206	جوب	672	296	چس	653
206	چوپ	673	226	چسال	654
59	چوپ ²	674	296	چش	655
591	چوج	675	296	چص	656
568	جوخشو	676	313	چط	657
398 ب	جودو ⁴	677	371	چط ²	658
111	چور	678	67	چل	659
362	چور ²	679	483	چل ²	660
542	چور ⁷	680	320	چل ³	661
60 أ	چور ¹²	681	483	چل ⁴	662
366	چور ¹⁶	682	440	چم	663
111	چورو	683	440	چم	664
411	چورو ¹²	684	366	چن ³	665
310	چورون	685	559	جو	666
69*	چورون	686	106	جو ²	667

105	جان ²	630	597 ب	جارك ⁵	611
493	جانام ⁵	631	295 ب	جارزا	612
140	جانيس	632	513	جارم	613
245	جانون	633	192	جاز	614
67	چب	634	257	جاز	615
228	چب ²	635	214	جاش	616
548	چيل ²	636	350	جاشان	617
313	چت	637	192	جاص	618
371	چت ²	638	416	جائول	619
446	چج	639	343	جال	620
326	چج	640	80	جال ²	621
486	چچر	641	49*	جال ³	622
313	چد	642	322	جال ⁹	623
371	چد ²	643	343	جالا	624
576	چديم	644	190 ب	جالام	625
74 ج	چديم ²	645	278	جالجا	626
346	چر	646	362	جام	627
10	چر ²	647	406	جام ²	628
444	چر ³	648	143 أ	جان	629

الخاء					
تسلسل العلامة	المسمارية	اللفظ المقطعي	التسلسل	تسلسل العلامة	المسمارية
12	خاز	714	أ 396	خ	699
12	خاس	715	أ 143	خ ²	700
295	خاس ²	716	589	خا	701
أ 190	خاش ³	717	404	خا ²	702
أ 381	خاش ³	718	483	خاب	703
146	خاشخور	719	511	خاب ²	704
12	خاص	720	483	خابا	705
295	خاص ²	721	462	خابرود	706
295	خاط	722	483	خاپ	707
2	خال	723	511	خاپ ²	708
2	خالا	724	295	خات	709
أ 152	خبر	725	295	خاد	710
401	خبر ²	726	401	خار	711
أ 381	خيش	727	401	خارا	712
أ 190	خيش ²	728	401	خارو	713

565	جوم ²	693	7	جوش	687
362	جوم ⁴	694	591	جوق	688
85	جي	695	429	جول	689
326	جي ⁴	696	72	جول ²	690
427	جي ⁶	697	429	جولو	691
444	جير ³	698	191	جوم	692

الدال					
تسلسل المسمازية	اللفظ المقطعي	التسلسل	تسلسل المسمازية	اللفظ المقطعي	التسلسل
280	داج	763	457	د	748
229	داج ³	764	396 ج	د ²	749
169	داخ	765	73	د ³	750
114	دار	766	376	د ¹²	751
540	دارا ⁴	767	335/ب338	دا	752
575	داس	768	139	دا ²	753
575	داش	769	230	دا ³	754
280	داك	770	557	دا ⁴	755
229	داك ³	771	132	دا ⁵	756
86	دال	772	396 أ	دا ¹⁰	757
*74	داللا	773	537 ب	داب	758
280	داق	774	124	داب ²	759
229	داق ³	775	537 ب	داپ	760
557	دام	776	124	داپ ²	761
أ381	دام ²	777	124	داپا ²	762

401	خورو	739	393 ب	خش ³	729
402	خوش	740	402	خش ⁴	730
أ381	خوط ²	741	78	خو	731
456	خول	742	89	خوب	732
550	خول ²	743	88	خوب ²	733
565	خوم	744	89	خوپ	734
ج536	خون	745	88	خوپ ²	735
أ396	خي	746	أ381	خوت	736
أ143	خي ²	747	أ381	خود ²	737
			401	خور	738

207	دوم	826	أ 536	دور ²	816
557	دوم ³	827	ج 152	دور ⁸	817
467	دون	828	أ 536	دوش	818
465	دون ²	829	480	دوش ²	819
457	دي	830	309	دوق	820
أ 172	دي ³	831	309	دوك	821
376	دي ⁴	832	574	دوك ²	822
ج 396	دي ⁸	833	أ 459	دول	823
73	دي ⁹	834	329	دول ³	824
			ب 459	دول ⁶	825

12	دم ⁵	797	207	دام ³	778
أ 122	دبحول	798	322	دان	779
465	دِن	799	248	دان ⁴	780
322	دِن ²	800	465	دان ⁵	781
465	دِن	801	ب 537	دِب	782
206	دو	802	ب 537	دِپ	783
58	دو ²	803	134	دِخ ²	784
230	دو ³	804	123	دِر	785
441	دو ⁷	805	114	دِر ²	786
أ 441	$\frac{\text{دو } 7}{\text{دو } 7}$	806	أ 375	دِر ⁴	787
167	دو ⁸	807	480	دِش ²	788
أ 396	دو ¹⁰	808	534	دِش + أو	789
138	دوب	809	231	دِق	790
352	دوب ²	810	231	دِك	791
138	دوپ	811	1	دِل	792
309	دوج	812	118	دِلِب	793
445	دوجود	813	94	دِم	794
167	دوخ	814	440	دِم ²	795
108	دور	815	150	دِم ³	796

168	رو ⁶	884	314 ب	رد	865
43	رو ¹¹	885	115	رس	866
322	روب	886	115	رش	867
83	روت	887	314 ب	رط	868
8	روج	888	215	رق	869
321	روخ	889	555	رق ²	870
83	رود	890	215	رك	871
8	روق	891	555	رك ²	872
8	روك	892	8	رك ⁴	873
8	روم	893	87	رل	874
172 ب	روم ²	894	483	رم	875
86	ري	895	420	رم ²	876
38	ري ²	896	172 ب	رم ³	877
483	ري ³	897	483	رن	878
230	ري ¹²	898	68	رو	879
115	ريس	899	230	رو ²	880
483	ريعي	900	1	رو ³	881
420	ريعي ²	901	43	رو ⁴	882
			441	رو ⁵	883

الراء					
تسلسل	اللفظ المقطعي	المسمارية	تسلسل العلامة	التسلسل	اللفظ المقطعي
835	ري	86	850	راش	319 أ
836	ري ³	483	851	راش ²	574
837	را ²	206	852	راش ⁵	166 أ
838	را ⁴	83	853	راط	83
839	را ⁵	371	854	راق	554
840	راب	149	855	راك	554
841	راب ²	343	856	رام	183
842	راب ⁴	322	857	راما	183
843	راپ	149	858	رپ	322
844	راپ ²	343	859	رپ	322
845	رات	83	860	رت	314 ب
846	راج	554	861	رت ⁴	83
847	راخ	321	862	ريخ	215
848	راخ ³	584	863	ريخ ⁷	295 ج
849	راد	83	864	ريخ	321

933	زو	6	939	زوك	522
934	زوب ²	395	940	زوم	555
935	زوبي	*60	941	زي	84
936	زور	437	942	زي ²	148
937	زور ⁸	353	943	زيك	أ 190
938	زوق	522			

الزاي					
التسلسل	اللفظ المقطعي	السميائية	تسلسل العلامة	التسلسل	اللفظ المقطعي
902	ز	84	918	زاك ²	295
903	ز ²	147	919	زال	231
904	زا	586	920	زب	395
905	زا ³	332	921	زب ²	أ 190
906	زاب	أ 393	922	زب ⁴	15
907	زابار	ج 381	923	زبق	283
908	زাপ	أ 393	924	زپ	395
909	زاپ ²	أ 536	925	زرد	72
911	زادِم	4	926	زرد ³	أ 374
912	زار	491	927	زِرز	69
913	زار ³	231	928	زِس	69
914	زار ⁴	72	929	زِق	أ 190
915	زاق	332	930	زِق ³	592
916	زاق ⁴	أ 190	931	زك	أ 190
917	زاك	332	932	زك ³	592

53	سِيخ	993	366	ساط	974
313	سِيخ ²	994	115	ساق	975
102	سِيخ ⁴	995	115	ساك	976
314 أ	سِيْد ²	996	295	ساك ³	977
373	سِر	997	332	ساك ⁶	978
371	سِر ²	998	554	سال	979
152 أ	سِر ³	999	554	سالا	980
71	سِر ⁴	1000	318	سام	981
371 أ	سِرْسِر	1001	8	سان ²	982
331 أ	سِس	1002	178 أ	سان ³	983
438	سسكور	1003	532	سِب	984
592	سِيَق	1004	532	سِپ	985
592	سِيَك	1005	295 ط	سِپ ²	986
87	سِيل ²	1006	395	سِپ ³	987
252	سِيلَا ⁴	1007	295 ز	سِپ ⁴	988
79	سِيم	1008	314 أ	سِيت ²	989
164	سِيم ²	1009	233 ب	سِيتَا ²	990
472	سِين	1010	567 ب	سِيَج ⁴	991
7	سو	1011	454	سِيَج ⁵	992

السِين					
تسلسل	اللفظ المقطعي	المسمارية	تسلسل العلامة	اللفظ المقطعي	المسمارية
944	سِي	112	959	ساب	295 ز
945	سِي ²	84	960	سابرا	295 و
946	سِي ³	164	961	ساپ	295 ز
947	سِي ⁴	113	962	ساپ ²	393 أ
948	سِي ¹⁶	592	963	ساپ ³	295 ط
949	سا	104 أ	964	سات	366
950	سا ²	457	965	ساج	115
951	سا ³	586	966	ساجشو	419
952	سا ⁴	82	967	ساخ	313
953	سا ⁵	123	968	ساخ ⁴	569
954	سا ⁶	356	969	ساد	366
955	سا ⁸	13	970	سار	331 ز
956	سا ¹⁵	597 ب	971	سار ²	396 ب
957	سا ¹⁶	381 أ	972	سار ⁴	373
958	سا ¹⁸	214	973	سار ⁶	491

الشين					
اللفظ المقطعي	المسمارية	تسلسل العلامة	اللفظ المقطعي	المسمارية	تسلسل
ش ²⁴	1058	449	شي	1043	115
شاب	1059	112	شي ²	1044	295 ز
شاب ⁵	1060	592	شي ³	1045	295 ط
شاپ	1061	215	شي ⁶	1046	295 ز
شاپ ²	1062	449	شي ¹⁷	1047	295 ط
شات	1063	353	شا	1048	366
شات ²	1064	597 ب	شا ²	1049	61
شاج	1065	384	شا ³	1050	115
شاج ³	1066	206	شا ⁴	1051	295
شاجان	1067	104 أ	شا ¹⁰	1052	428
شاخ	1068	318	شا ¹⁷	1053	53
شاخ ²	1069	455	شا ¹⁹	1054	467
شاد	1070	214	شا ²¹	1055	366
شادي	1071	82	شا ²²	1056	366
شار	1072	344	شا ²³	1057	331 ز

1012	سو ²	6	1028	سوق	522
1013	سو ³	373	1029	سوك	522
1014	سو ⁴	1014	1030	سوك ²	3
1015	سو ⁶	*18	1031	سوك ³	522/*149
1016	سو ⁷	460	1032	سوكود	190 ب
1017	سو ¹²	123	1033	سول	467
1018	سوپ ²	206 أ	1034	سوم	164
1019	سوج	592	1035	سوم ³	7
1020	سور	101	1036	سوم ⁶	126
1021	سور ²	329	1037	سوميلو	578
1022	سور ³	405	1038	سون ²	429
1023	سوخ	102	1039	سون ⁶	8
1024	سوخ ²	403	1040	سي	112
1025	سوخ ⁴	313	1041	سي ²	84
1026	سوخ ⁸	172 أ	1042	سي ³	164
1027	سودون	549			

79	شِم ²	1130	أ 152	شِر ³	1111
8	شِن	1131	171	شِر ⁴	1112
57	شِنَا	1132	أ 374	شِر ¹⁰	1113
93	شِنَج	1133	171	شِر	1114
أ 354	شو	1134	171	شِرَا	1115
545	شو ²	1135	أ 331	شِرْز	1116
411	شو ⁴	1136	أ 331	شِس	1117
61	شو ¹⁰	1137	أ 331	شِش	1118
7	شو ¹¹	1138	65	شِشَلَام	1119
214	شو ¹³	1139	أ 331	شِص	1120
126	شو ¹⁴	1140	أ 314	شِط	1121
68	شوب	1141	ج 63	شِط ³	1122
457	شوب ³	1142	592	شِق	1123
13	شوبول	1143	539	شِق ²	1124
68	شوپ	1144	592	شِك	1125
373	شوت	1145	539	شِك ²	1126
469	شوج	1146	12	شِل	1127
102	شوخ	1147	ب 87	سِلَام	1128
52	شوخ ²	1148	215	شِم	1129

554	شال	1092	ب 396	شار ²	1073
62	شال ²	1093	151	شار ³	1074
318	شام	1094	471	شار ⁴	1075
187	شام ²	1095	399/86	شار ⁵	1076
أ 178	شام ³	1096	72	شار ⁷	1077
79	شام ⁴	1097	292	شاران	1078
أ 178	شان	1098	290	شارِن	1079
572	شاناب	1099	151	شارو	1080
413	شِير	1100	471	شارو ²	1081
532	شِب	1101	151	شارِي	1082
532	شِپ	1102	أ 331	شاس	1083
أ 314	شِت	1103	أ 331	شاش	1084
ج 63	شِت ³	1104	أ 331	شاص	1085
313/35	شِخ	1105	366	شاط	1086
أ 314	شِد	1106	115	شاق	1087
أ 63	شِد ²	1107	115	شاك	1088
ج 63	شِد ³	1108	592	شاك ⁶	1089
71	شِر	1109	428	شاكَا	1090
371	شِر ²	1110	34	شاكِر ³	1091

الصاد					
تسلسل العلامة	المسمارية	اللفظ المقطعي	التسلسل	تسلسل العلامة	المسمارية
395	صپ	1196	147	ص	1182
374 أ	صير	1197	84	ص ²	1183
87	صیل	1198	112	ص ³	1184
427	صیل ²	1199	586	صا	1185
555	صو	1200	393 أ	صاب	1186
6	صو ²	1201	393 أ	صاپ	1187
437	صور	1202	172 أ	صاخ	1188
374 أ	صور ²	1203	491	صار	1189
437	صورو	1204	437	صار ²	1190
555	صوم	1205	491	صارا	1191
147	صي	1206	332	صاك	1192
84	صي ²	1207	231	صال	1193
53	صيخ	1208	395	صپ	1194
172 أ	صيخ ²	1209	395	صپ	1195

61	شوم ³	1166	547	شوخوب	1149
126	شوم ⁶	1167	373	شود	1150
8	شون	1168	371	شود ²	1151
429	شون ²	1169	26	شود ³	1152
367	شي	1170	101	شور	1153
112	شي ²	1171	329	شور ²	1154
103 ب	شي ⁴	1172	71	شور ³	1155
351	شي ⁷	1173	482 ب	شور ⁴	1156
103 أ	شي ¹²	1174	286	شورون ⁴	1157
449	شي ²⁰	1175	373	شوز	1158
164/82	شي ²¹	1176	571	شوشونا	1159
442	شيتا ⁴	1177	373	شوط	1160
551	شيخ ⁹	1178	469	شوق	1161
554	شيش ²	1179	469	شوك	1162
554	شيل ⁴	1180	467	شول	1163
8	شين	1181	126	شوم	1164
			164	شوم ²	1165

1240	طِل	1	1254	طور ⁴	228
1241	طِم	94	1255	طور ⁵	أ 579
1242	طِم ²	440	1256	طول	511
1243	طِن	465	1257	طول ³	ب 459
1244	طو	595	1258	طوم	207
1245	طو ²	58	1259	طوم ²	94
1246	طو ³	206	1260	طي	457
1247	طو ⁴	207	1261	طي ²	ج 396
1248	طوب ²	352	1262	طي ³	أ 172
1249	طوپ	138	1263	طي ⁴	376
1250	طوخ	167	1264	طي ⁵	أ 338
1251	طور	108	1265	طي ⁶	73
1252	طور ²	أ 536	1266	طيم ²	440
1253	طور ³	144			

الطاء					
التسلسل	اللفظ المقطعي	المسمارية	تسلسل العلامة	التسلسل	اللفظ المقطعي
1210	ط	457	1225	طار	12
1211	ط ²	ج 396	1226	طار ²	114
1212	ط ³	73	1227	طار ³	100
1213	ط ⁴	376	1228	طاك	280
1214	ط ⁵	أ 172	1229	طال	86
1215	طا	335	1230	طام	557
1216	طا ²	139	1231	طام ²	أ 381
1217	طا ³	أ 396	1232	طان	322
1218	طا ⁴	557	1233	طب	537
1219	طاب	124	1234	طب ²	ب 537
1220	طاب ³	ب 537	1235	طر	123
1221	طاپ	124	1236	طر ³	101
1222	طات	ج 63	1237	طر ⁴	114
1223	طاخ	169	1238	طر ⁵	أ 375
1224	طاخ ²	167	1239	طيش	480

1297	قام	362	1316	قِن	538
1298	قام ²	406	1317	قو	191
1299	قان ²	85	1318	قو ²	536 أ
1300	قَب	228	1319	قو ³	559
1301	قِب	228	1320	قو ⁵	468
1302	قِت	313	1321	قو ⁶	106
1303	قِت ²	371	1322	قوب	206
1304	قَد	313	1323	قوب	206
1305	قَد ²	371	1324	قوب ²	89
1306	قِر	346	1325	قوت	12
1307	قِر ³	483	1326	قوتو	12
1308	قِر ⁶	423	1327	قود	12
1309	قِر ⁷	444	1328	قور	111
1310	قِس	425	1329	قور ²	266
1311	قِش	425	1330	قور ³	362
1312	قِقي	446	1331	قور ⁴	60 أ
1313	قِل	483	1332	قول	72
1314	قِل ²	67	1333	قول ²	429
1315	قِم	440	1334	قوم	191

القاف					
التسلسل	اللفظ المقطعي	المسمارية	تسلسل العلامة	التسلسل	اللفظ المقطعي
1267	قِ	538	1282	قات ²	354 ب
1268	قِ ²	461	1283	قات ³	90
1269	قِ ³	85	1284	قات ⁵	354 ج
1270	قِ ⁴	326	1285	قات ⁶	63 أ
1271	قِ ⁵	313	1286	قاتا	354 أ
1272	قِ ⁶	230	1287	قاد	354 أ
1273	قا	62	1288	قاد ³	90
1274	قا ²	319	1289	قاد ⁶	63 أ
1275	قا ³	15	1290	قار	333
1276	قا ⁴	354 ب	1291	قار ²	376*
1277	قاب	167	1292	قار ³	597 ب
1278	قاب ²	88	1293	قاق	230
1279	قاپ	167	1294	قال	343
1280	قاپ ²	88	1295	قال ³	49*
1281	قات	354 ا	1296	قال ⁴	322

الكاف					
تسلسل العلامة	المسمارية	اللفظ المقطعي	التسلسل	تسلسل العلامة	المسمارية
1342	ك	461	1357	ك ⁶	أ 354
1343	ك ²	85	1358	كاد	90
1344	ك ⁷	230	1359	كاد ²	أ 63
1345	كا	15	1360	كاد ³	ب 63
1346	كا ²	133	1361	كاد ⁴	ج 354
1347	كا ³	319	1362	كاد ⁵	د 354
1348	كا ⁴	62	1363	كار	*376
1349	كا ¹³	406	1364	كار ²	105
1350	كا ¹⁵	230	1365	كار ³	333
1351	كاب	88	1366	كار ⁴	346
1352	كاپ	88	1367	كار ⁵	597
1353	كات	90	1368	كارا	*376
1354	كات ²	أ 63	1369	كارا ⁶	542
1355	كات ³	ب 63	1370	كاراك	105
1356	كات ⁵	د 354	1371	كارسو	أ 295

1335	قوم ²	أ 172
1336	قون	77
1337	قي	538
1338	قي ²	461
1339	قي ³	85
1340	قي ⁴	326
1341	قير ⁵	333

77	کو ¹⁴	1429	425	کیش	1410
297	کو ¹⁵	1430	551	کیش ⁶	1411
206	کوب	1431	290	کیش ⁹	1412
206	کوپ	1432	483	کیل	1413
88	کوپ	1433	67	کیل ²	1414
12	کوت	1434	440	کیم	1415
90	کوت ²	1435	464	کیمین	1416
12	کود	1436	538	کین	1417
366	کور	1437	401	کین ²	1418
60 أ	کور ²	1438	366	کین ³	1419
111	کور ³	1439	573	کینجوسلا	1420
46	کور ¹²	1440	536 أ	کو	1421
585 ب	کورنون	1441	36	کو ²	1422
362	کورو ²	1442	468	کو ³	1423
7	کوز	1443	58	کو ⁴	1424
7	کوس	1444	589	کو ⁶	1425
565	کوس ²	1445	110	کو ⁷	1426
70	کوش	1446	559	کو ⁸	1427
110	کوش ⁶	1447	191	کو ¹³	1428

105	کان ²	1391	166 أ	کاس	1372
119	کان ³	1392	214	کاس ²	1373
143 أ	کانا	1393	192	کاس ³	1374
228	کپ	1394	202	کاس ⁴	1375
313	کت	1395	201	کاس ⁵	1376
63 ج	کت ²	1396	166 أ	کاسا	1377
346	کیر	1397	214	کاش	1378
424	کیر ²	1398	211 أ	کاش ³	1379
483	کیر ³	1399	192	کاص	1380
423	کیر ⁶	1400	90	کاظ	1381
434 أ	کیر ⁷	1401	230	کاک	1382
376*	کیر ⁸	1402	322	کال	1383
589	کیر ⁹	1403	343	کاک	1384
444	کیر ¹⁰	1404	230	کال ³	1385
346	کیر	1405	322	کالا	1386
425	کیس	1406	406	کام	1387
281 أ	کیس ⁸	1407	143 ب	کام ²	1388
463	کيسلاخ	1408	406	کاما	1389
281 أ	کيسم ⁴	1409	143 أ	کان	1390

اللام					
تسلسل العلامة	المسمارية	اللفظ المقطعي	التسلسل	تسلسل العلامة	المسمارية

458	لا جار	1479	59	ل	1464
393 ب	لاخ ²	1480	231	ل ²	1465
321	لاخ ³	1481	449	ل ³	1466
206 أ	لاخ ³	1482	143	ل ⁶	1467
394 ب	لاختان	1483	420	ل ⁸	1468
366	لا د	1484	172 أ	ل ⁹	1469
366	لا ط	1485	55	لا	1470
314 أ	لا ق	1486	481	لا ²	1471
314 أ	لا ك	1487	75	لا ³	1472
481	لا ل	1488	435	لا ¹²	1473
482 أ	لا ل ²	1489	322	لا ب	1474
109	لا ل ³	1490	355	لا ب ²	1475
435	لا م	1491	322	لا ب	1476
449	لا م ⁵	1492	366	لا ت	1477
436	لا م ⁷	1493	314	لا ج	1478

76	كون ⁶	1456	345	كوك	1448
172 أ	كون ⁹	1457	268	كوك ²	1449
538	كون ¹⁰	1458	82	كول	1450
77	كونو	1459	429	كول ²	1451
461	كي	1460	191	كوم	1452
85	كي ²	1461	172 أ	كوم ²	1453
483	كيلبي	1462	77	كون	1454
206	كين ⁷	1463	191	كون ³	1455

59	لي	1538	309	لوط	1532
231	لي ²	1539	355	لولو	1533
13	لي ⁴	1540	565	لوم	1534
420	لي ⁸	1541	449	لوم ²	1535
449	ليم	1542	565	لومو	1536
			224	لونجا ²	1537

575	لك	1513	435	لاما	1494
575	لق	1514	355	لب	1495
336	لل	1515	322	لب ²	1496
313	لل ²	1516	384	لب ³	1497
422	للز	1517	355	لپ	1498
449	لم	1518	384	لپ ²	1499
449	لم	1519	384	لپ ³	1500
597 أ	لمو	1520	420	لت	1501
325 ب	لمو	1521	420	لت	1502
537 أ	لو	1522	575	لج	1503
330	لو ²	1523	381	لخ	1504
345	لو ³	1524	393 ب	لخ ²	1505
565	لو ⁴	1525	321	لخ ³	1506
355	لو ⁵	1526	377	لخ ⁴	1507
355	لوپ	1527	420	لد	1508
309	لوت	1528	377	لز	1509
321	لوخ	1529	377	لس	1510
321	لونحو	1530	377	لش	1511
309	لود	1531	420	لط	1512

1573	مِت	69	1592	موج	3
1574	مِخ	57	1593	موخ	412
1575	مِد	69	1594	مود	81
1576	مِر	347	1595	مود ³	394 د
1577	مِر	347	1596	مور	401
1578	مِس	314 ب	1596	مور	401
1579	مِش	314 ب	1597	مور ²	337
1580	مِص	314 ب	1598	مور	337
1581	مِط	69	1599	مورجو ²	22*
1582	مِل	212	1600	مورو	401
1583	مِم	554	1601	مورو ²	337 ب
1584	مِم ³	471	1602	مورو ⁴	185 أ
1585	مِن ²	554	1603	موش	374 أ
1586	مِن ³	471	1604	موش	102
1587	مِن ⁴	556	1605	موش ³	103
1588	مو	61	1606	موش ⁸	78
1589	مو ¹²	81	1607	موط	81
1590	موت	81	1608	موق	3
1591	موت ³	81	1609	موك	3

الطيح					
التسلسل	اللفظ المقطعي	المسمارية	تسلسل العلامة	التسلسل	اللفظ المقطعي
1543	م	427	1558	مارو	144
1544	م ³	532	1559	ماس	74 ب
1545	م ⁵	383	1560	ماش	74 ب
1546	ما	342	1561	ماش ²	76
1547	ما ²	122	1562	ماشيكيم	295 هـ
1548	ما ³	233 أ	1563	ماشيكيم ²	295 هـ
1549	ما ⁵	33	1564	ماط	366
1550	ما ⁷	74	1565	مال	233 أ
1551	ما ⁹	383	1566	مال ²	123
1552	مات	366	1567	مال ²	377
1553	ماخ	57	1568	مالا	233 أ
1554	ماخ ³	412	1569	مام	471
1555	ماد	366	1570	مام ²	554
1556	مار	307	1571	مان	471
1557	مار ²	144	1572	مان ²	544

التون					
تسلسل العلامة	المسامرية	اللفظ المقطعي	التسلسل	تسلسل العلامة	المسامرية

321	ناخ	1644	231	ن	1629
536 ج	ناخ ²	1645	399	ن ²	1630
366	ناد	1646	597 ب	ن ³	1631
355	نار	1647	172 ا	ن ⁵	1632
325	نار ³	1648	433	ن ⁷	1633
471	ناش	1649	70	نا	1634
35	ناق	1650	431	نا ²	1635
35	ناك	1651	353	نا ⁵	1636
165	ناك ²	1652	330	نا ⁶	1637
79	نام	1653	366	نات	1638
433	نام ³	1654	129	ناب	1639
484	نامو	1655	129	ناپ	1640
331 ب	نانا ⁴	1656	129 ا	ناپ ²	1641
200	نانشي	1657	142	نات ²	1642
131 ا	ناب ²	1658	35	ناج	1643

57	ميخ	1620	129 ا	مول	1610
347	ميري	1621	95	مون	1611
426	ميزي	1622	543	مونشوب	1612
533	ميس ³	1623	375 ج	مونو ⁸	1613
533	ميش	1624	532	مي	1614
532	ميش ²	1625	427	مي ²	1615
314 ب	ميش ³	1626	98	مي ³	1616
270	مين	1627	579 ا	مي ⁵	1617
517	مين ⁴	1628	383	مي ⁸	1618
			125	ميجدا	1619

1697	نو ⁴	565	1706	نون	87
1698	نو ⁶	87	1707	نوندو	18
1699	نور	325	1708	نونوز	394
1700	نورا	793	1709	ني	172 أ
1701	نورو	393	1710	ني ²	231
1702	نوري	793	1711	ني ⁸	173
1703	نوسو	515	1712	نيدا	383
1704	نوم ²	565	1713	نیش	585 ج
1705	نومون ²	66	1714	نیش ²	575

1659	نِت	211	1678	نم ²	556
1660	نِج	563	1679	نم ⁴	565
1661	نِج ²	597 ب	1680	نِما	433
1662	نِجرو	20	1681	نِمجِر ²	348
1663	نِد	211	1682	نِغن	473
1664	نِدابا	374 ب	1683	نِغن ³	585 أ
1665	نِر	325	1684	نِن	556
1666	نِس	471	1685	نِن ⁵	375 ب
1667	نِس ²	296	1686	نِنا	200
1668	نِش	471	1687	نِندا	597
1669	نِش ²	296	1688	نِندا ²	176
1670	نِص	296	1689	نِندا ³	510
1671	نِط	211	1690	نِندا ² x ان	178 أ
1672	نِقي	563	1691	نِندا ² x جو ⁴	184
1673	نِقي ²	597 ب	1692	نِندو	528
1674	نِک	563	1693	نِتو	475
1675	نِک ²	597 ب	1694	نو	75
1676	نِک ⁵	35	1695	نو ²	431
1677	نِم	433	1696	نو ³	433

الياء					
تسلسل العلامة	المسمارية	اللفظ المقطعي	التسلسل	تسلسل العلامة	المسمارية
383	بي	1742	383	يا	1733
142 أ	بي ²	1743	598 أ	يا ²	1734
308	بي ³	1744	321	يا ³	1735
593 ج	علامة التكرار	1745	229	يا ⁴	1736
378	الفاصلة:	1746	61	يا ⁵	1737
378 أ	$\frac{1}{4}$	1747	383	يا ⁸	1738
395 أ	$\frac{1}{6}$	1748	329 أ	يا ⁹	1739
340	4(سوتو)	1749	579	يا ¹⁰	1740
341	15(سوتو)	1750	383	يو	1741

الواو					
تسلسل العلامة	المسمارية	اللفظ المقطعي	التسلسل	تسلسل العلامة	المسمارية
444	ور	1724	383	و	1715
533	وش	1725	494	وء ³	1716
383	وو	1726	383	وا	1717
61	وو ⁴	1727	342	وا ⁶	1718
374 أ	ووش	1728	74 أ	وار	1719
3	ووك	1729	307	وار ²	1720
383	وي	1730	50	وار ³	1721
427	وي ⁴	1731	74 ب	واش	1722
210	وي ⁵	1732	471	وان	1723

قائمة العلامات المسمارية بالشكل القياسي

العلامة المسمارية	النسب	العلامة المسمارية	النسب	العلامة المسمارية	النسب
١	١٤	٢٤	٥٢	١٠٢	١٧٤
٢	١٥	٢٥	٥٤	١١٢	٢٧٤
٣	١٦	٢٦	٥٥	١٢٢	٣٧٤
٤	١٧	٢٧	٥٦	١٣	٣٧٤*
٥	١٨	٢٨	٥٧	١٤	٤٥
٦	١٨*	٢٩	٥٨	١٥	٤٦
٧	١٩	٣٠	٥٩	١٦	٤٧
٨	٢٠	٣١	٦٠	١٧	٤٨
٩	٢٢*	٣٢	٦٠*	١٨	٤٨*
١٠	٢٢	٣٣	٦٠*	١٩	٤٩
١١	٢٣	٣٤	٦١*	٢٠	٤٩*
١٢	٢٤	٣٥	٦١	٢١	٤٩*
١٣	٢٥	٣٦	٦٢	٢٢	٥٠
١٤	٢٦	٣٧	٦٣	٢٣	٥١

العلامة المسمارية	النسب	العلامة المسمارية	النسب	العلامة المسمارية	النسب
١٥	٢٧	٣٨	٦٤	٢٤	٥٢
١٦	٢٨	٣٩	٦٥	٢٥	٥٤
١٧	٢٩	٤٠	٦٦	٢٦	٥٥
١٨	٣٠	٤١	٦٧	٢٧	٥٦
١٩	٣١	٤٢	٦٨	٢٨	٥٧
٢٠	٣٢	٤٣	٦٩	٢٩	٥٨
٢١	٣٣	٤٤	٧٠	٣٠	٥٩
٢٢	٣٤	٤٥	٧١	٣١	٦٠
٢٣	٣٥	٤٦	٧٢	٣٢	٦٠*
٢٤	٣٦	٤٧	٧٣	٣٣	٦١*
٢٥	٣٧	٤٨	٧٤	٣٤	٦١*
٢٦	٣٨	٤٩	٧٥	٣٥	٦٢
٢٧	٣٩	٥٠	٧٦	٣٦	٦٣
٢٨	٤٠	٥١	٧٧	٣٧	٦٤
٢٩	٤١	٥٢	٧٨	٣٨	٦٥
٣٠	٤٢	٥٣	٧٩	٣٩	٦٦
٣١	٤٣	٥٤	٨٠	٤٠	٦٧
٣٢	٤٤	٥٥	٨١	٤١	٦٨
٣٣	٤٥	٥٦	٨٢	٤٢	٦٩
٣٤	٤٦	٥٧	٨٣	٤٣	٧٠
٣٥	٤٧	٥٨	٨٤	٤٤	٧١
٣٦	٤٨	٥٩	٨٥	٤٥	٧٢
٣٧	٤٩	٦٠	٨٦	٤٦	٧٣
٣٨	٥٠	٦١	٨٧	٤٧	٧٤
٣٩	٥١	٦٢	٨٨	٤٨	٧٥
٤٠	٥٢	٦٣	٨٩	٤٩	٧٦
٤١	٥٣	٦٤	٩٠	٥٠	٧٧
٤٢	٥٤	٦٥	٩١	٥١	٧٨
٤٣	٥٥	٦٦	٩٢	٥٢	٧٩
٤٤	٥٦	٦٧	٩٣	٥٣	٨٠
٤٥	٥٧	٦٨	٩٤	٥٤	٨١
٤٦	٥٨	٦٩	٩٥	٥٥	٨٢
٤٧	٥٩	٧٠	٩٦	٥٦	٨٣
٤٨	٦٠	٧١	٩٧	٥٧	٨٤
٤٩	٦١	٧٢	٩٨	٥٨	٨٥
٥٠	٦٢	٧٣	٩٩	٥٩	٨٦
٥١	٦٣	٧٤	١٠٠	٦٠	٨٧
٥٢	٦٤	٧٥	١٠١	٦١	٨٨
٥٣	٦٥	٧٦	١٠٢	٦٢	٨٩
٥٤	٦٦	٧٧	١٠٣	٦٣	٩٠
٥٥	٦٧	٧٨	١٠٤	٦٤	٩١
٥٦	٦٨	٧٩	١٠٥	٦٥	٩٢
٥٧	٦٩	٨٠	١٠٦	٦٦	٩٣
٥٨	٧٠	٨١	١٠٧	٦٧	٩٤
٥٩	٧١	٨٢	١٠٨	٦٨	٩٥
٦٠	٧٢	٨٣	١٠٩	٦٩	٩٦
٦١	٧٣	٨٤	١١٠	٧٠	٩٧
٦٢	٧٤	٨٥	١١١	٧١	٩٨
٦٣	٧٥	٨٦	١١٢	٧٢	٩٩
٦٤	٧٦	٨٧	١١٣	٧٣	١٠٠
٦٥	٧٧	٨٨	١١٤	٧٤	١٠١
٦٦	٧٨	٨٩	١١٥	٧٥	١٠٢
٦٧	٧٩	٩٠	١١٦	٧٦	١٠٣
٦٨	٨٠	٩١	١١٧	٧٧	١٠٤
٦٩	٨١	٩٢	١١٨	٧٨	١٠٥
٧٠	٨٢	٩٣	١١٩	٧٩	١٠٦
٧١	٨٣	٩٤	١٢٠	٨٠	١٠٧
٧٢	٨٤	٩٥	١٢١	٨١	١٠٨
٧٣	٨٥	٩٦	١٢٢	٨٢	١٠٩
٧٤	٨٦	٩٧	١٢٣	٨٣	١١٠
٧٥	٨٧	٩٨	١٢٤	٨٤	١١١
٧٦	٨٨	٩٩	١٢٥	٨٥	١١٢
٧٧	٨٩	١٠٠	١٢٦	٨٦	١١٣
٧٨	٩٠	١٠١	١٢٧	٨٧	١١٤
٧٩	٩١	١٠٢	١٢٨	٨٨	١١٥
٨٠	٩٢	١٠٣	١٢٩	٨٩	١١٦
٨١	٩٣	١٠٤	١٣٠	٩٠	١١٧
٨٢	٩٤	١٠٥	١٣١	٩١	١١٨
٨٣	٩٥	١٠٦	١٣٢	٩٢	١١٩
٨٤	٩٦	١٠٧	١٣٣	٩٣	١٢٠
٨٥	٩٧	١٠٨	١٣٤	٩٤	١٢١
٨٦	٩٨	١٠٩	١٣٥	٩٥	١٢٢
٨٧	٩٩	١١٠	١٣٦	٩٦	١٢٣
٨٨	١٠٠	١١١	١٣٧	٩٧	١٢٤
٨٩	١٠١	١١٢	١٣٨	٩٨	١٢٥
٩٠	١٠٢	١١٣	١٣٩	٩٩	١٢٦
٩١	١٠٣	١١٤	١٤٠	١٠٠	١٢٧
٩٢	١٠٤	١١٥	١٤١	١٠١	١٢٨
٩٣	١٠٥	١١٦	١٤٢	١٠٢	١٢٩
٩٤	١٠٦	١١٧	١٤٣	١٠٣	١٣٠
٩٥	١٠٧	١١٨	١٤٤	١٠٤	١٣١
٩٦	١٠٨	١١٩	١٤٥	١٠٥	١٣٢
٩٧	١٠٩	١٢٠	١٤٦	١٠٦	١٣٣
٩٨	١١٠	١٢١	١٤٧	١٠٧	١٣٤
٩٩	١١١	١٢٢	١٤٨	١٠٨	١٣٥
١٠٠	١١٢	١٢٣	١٤٩	١٠٩	١٣٦
١٠١	١١٣	١٢٤	١٥٠	١١٠	١٣٧
١٠٢	١١٤	١٢٥	١٥١	١١١	١٣٨
١٠٣	١١٥	١٢٦	١٥٢	١١٢	١٣٩
١٠٤	١١٦	١٢٧	١٥٣	١١٣	١٤٠
١٠٥	١١٧	١٢٨	١٥٤	١١٤	١٤١
١٠٦	١١٨	١٢٩	١٥٥	١١٥	١٤٢
١٠٧	١١٩	١٣٠	١٥٦	١١٦	١٤٣
١٠٨	١٢٠	١٣١	١٥٧	١١٧	١٤٤
١٠٩	١٢١	١٣٢	١٥٨	١١٨	١٤٥
١١٠	١٢٢	١٣٣	١٥٩	١١٩	١٤٦
١١١	١٢٣	١٣٤	١٦٠	١٢٠	١٤٧
١١٢	١٢٤	١٣٥	١٦١	١٢١	١٤٨
١١٣	١٢٥	١٣٦	١٦٢	١٢٢	١٤٩
١١٤	١٢٦	١٣٧	١٦٣	١٢٣	١٥٠
١١٥	١٢٧	١٣٨	١٦٤	١٢٤	١٥١
١١٦	١٢٨	١٣٩	١٦٥	١٢٥	١٥٢
١١٧	١٢٩	١٤٠	١٦٦	١٢٦	١٥٣
١١٨	١٣٠	١٤١	١٦٧	١٢٧	١٥٤
١١٩	١٣١	١٤٢	١٦٨	١٢٨	١٥٥
١٢٠	١٣٢	١٤٣	١٦٩	١٢٩	١٥٦
١٢١	١٣٣	١٤٤	١٧٠	١٣٠	١٥٧
١٢٢	١٣٤	١٤٥	١٧١	١٣١	١٥٨
١٢٣	١٣٥	١٤٦	١٧٢	١٣٢	١٥٩
١٢٤	١٣٦	١٤٧	١٧٣	١٣٣	١٦٠
١٢٥	١٣٧	١٤٨	١٧٤	١٣٤	١٦١
١٢٦	١٣٨	١٤٩	١٧٥	١٣٥	١٦٢
١٢٧	١٣٩	١٥٠	١٧٦	١٣٦	١٦٣
١٢٨	١٤٠	١٥١	١٧٧	١٣٧	١٦٤
١٢٩	١٤١	١٥٢	١٧٨	١٣٨	١٦٥
١٣٠	١٤٢	١٥٣	١٧٩	١٣٩	١٦٦
١٣١	١٤٣	١٥٤	١٨٠	١٤٠	١٦٧
١٣٢	١٤٤	١٥٥	١٨١	١٤١	١٦٨
١٣٣	١٤٥	١٥٦	١٨٢	١٤٢	١٦٩
١٣٤	١٤٦	١٥٧	١٨٣	١٤٣	١٧٠
١٣٥	١٤٧	١٥٨	١٨٤	١٤٤	١٧١
١٣٦	١٤٨	١٥٩	١٨٥	١٤٥	١٧٢
١٣٧	١٤٩	١٦٠	١٨٦	١٤٦	١٧٣
١٣٨	١٥٠	١٦١	١٨٧	١٤٧	١٧٤
١٣٩	١٥١	١٦٢	١٨٨	١٤٨	١٧٥
١٤٠	١٥٢	١٦٣	١٨٩	١٤٩	١٧٦
١٤١	١٥٣	١٦٤	١٩٠	١٥٠	١٧٧
١٤٢	١٥٤	١٦٥	١٩١	١٥١	١٧٨
١٤٣	١٥٥	١٦٦	١٩٢	١٥٢	١٧٩
١٤٤	١٥٦	١٦٧	١٩٣	١٥٣	١٨٠
١٤٥	١٥٧	١٦٨	١٩٤	١٥٤	١٨١
١٤٦	١٥٨	١٦٩	١٩٥	١٥٥	١٨٢
١٤٧	١٥٩	١٧٠	١٩٦	١٥٦	١٨٣
١٤٨	١٦٠	١٧١	١٩٧	١٥٧	١٨٤
١٤٩	١٦١	١٧٢	١٩٨	١٥٨	١٨٥
١٥٠	١٦٢	١٧٣	١٩٩	١٥٩	١٨٦
١٥١	١٦٣	١٧٤	٢٠٠	١٦٠	١٨٧
١٥٢	١٦٤	١٧٥	٢٠١	١٦١	١٨٨
١٥٣	١٦٥	١٧٦	٢٠٢	١٦٢	١٨٩
١٥٤	١٦٦	١٧٧	٢٠٣	١٦٣	١٩٠
١٥٥	١٦٧	١٧٨	٢٠٤	١٦٤	١٩١
١٥٦	١٦٨	١٧٩	٢٠٥	١٦٥	١٩٢
١٥٧	١٦٩	١٨٠	٢٠٦	١٦٦	١٩٣
١٥٨	١٧٠	١٨١	٢٠٧	١٦٧	١٩٤
١٥٩	١٧١	١٨٢	٢٠٨	١٦٨	١٩٥
١٦٠	١٧٢	١٨٣	٢٠٩	١٦٩	١٩٦
١٦١	١٧٣	١٨٤	٢١٠	١٧٠	١٩٧
١٦٢	١٧٤	١٨٥	٢١١	١٧١	١٩٨
١٦٣	١٧٥	١٨٦	٢١٢	١٧٢	١٩٩
١٦٤	١٧٦	١٨٧	٢١٣	١٧٣	٢٠٠
١٦٥	١٧٧	١٨٨	٢١٤	١٧٤	٢٠١
١٦٦	١٧٨	١٨٩	٢١٥	١٧٥	٢٠٢
١٦٧	١٧٩	١٩٠	٢١٦	١٧٦	٢٠٣
١٦٨	١٨٠	١٩١	٢١٧	١٧٧	٢٠٤
١٦٩	١٨١	١٩٢	٢١٨	١٧٨	٢٠٥
١٧٠	١٨٢	١٩٣	٢١٩	١٧٩	٢٠٦
١٧١	١٨٣	١٩٤	٢٢٠	١٨٠	٢٠٧
١٧٢	١٨٤	١٩٥	٢٢١	١٨١	٢٠٨
١٧٣	١٨٥	١٩٦	٢٢٢	١٨٢	٢٠٩
١٧٤	١٨٦	١٩٧	٢٢٣	١٨٣	٢١٠
١٧٥	١٨٧	١٩٨	٢٢٤	١٨٤	٢١١
١٧٦	١٨٨	١٩٩	٢٢٥	١٨٥	٢١٢
١٧٧	١٨٩	٢٠٠	٢٢٦	١٨٦	٢١٣
١٧٨	١٩٠	٢٠١	٢٢٧	١٨٧	٢١٤
١٧٩	١٩١	٢٠٢	٢٢٨	١٨٨	٢١٥
١٨٠	١٩٢	٢٠٣	٢٢٩	١٨٩	٢١٦
١٨١	١٩٣	٢٠٤	٢٣٠	١٩٠	٢١٧

العلامة السماعية	النقل	العلامة السماعية	النقل	العلامة السماعية	النقل
	٨٦		٩٩		١٠٢
	٨٧		٩٧		١٠١
	٨٨		٩٦		١٠٠
	٨٩		٩٥		٩٩
	٩٠		٩٤		٩٣
	(٩١)		٩٣		٩٢
	٩٥		٩٢		٩١

العلامة السماعية	النقل	العلامة السماعية	النقل	العلامة السماعية	النقل
١١٤		١١٩		١١٤	
١١٥		١٢٠		١١٥	
١١٨		١٢١		١١٨	
١١٩		١٢١		١١٩	
١٢٠		١٢٢		١٢٠	
١٢١		١٢٣		١٢١	
١٢٢		١٢٤		١٢٢	
١٢٣		١٢٥		١٢٣	
١٢٤		١٢٦		١٢٤	
١٢٥		١٢٧		١٢٥	
١٢٦		١٢٨		١٢٦	
١٢٧		١٢٩		١٢٧	
١٢٨		١٣٠		١٢٨	
١٢٩		١٣١		١٢٩	
١٣٠		١٣٢		١٣٠	
١٣١		١٣٣		١٣١	
١٣٢		١٣٤		١٣٢	
١٣٣		١٣٥		١٣٣	
١٣٤		١٣٦		١٣٤	
١٣٥		١٣٧		١٣٥	
١٣٦		١٣٨		١٣٦	
١٣٧		١٣٩		١٣٧	
١٣٨		١٤٠		١٣٨	
١٣٩		١٤١		١٣٩	
١٤٠		١٤٢		١٤٠	
١٤١		١٤٣		١٤١	
١٤٢		١٤٤		١٤٢	
١٤٣		١٤٥		١٤٣	
١٤٤		١٤٦		١٤٤	
١٤٥		١٤٧		١٤٥	
١٤٦		١٤٨		١٤٦	
١٤٧		١٤٩		١٤٧	
١٤٨		١٥٠		١٤٨	
١٤٩		١٥١		١٤٩	
١٥٠		١٥٢		١٥٠	
١٥١		١٥٣		١٥١	
١٥٢		١٥٤		١٥٢	
١٥٣		١٥٥		١٥٣	
١٥٤		١٥٦		١٥٤	
١٥٥		١٥٧		١٥٥	
١٥٦		١٥٨		١٥٦	
١٥٧		١٥٩		١٥٧	
١٥٨		١٦٠		١٥٨	
١٥٩		١٦١		١٥٩	
١٦٠		١٦٢		١٦٠	
١٦١		١٦٣		١٦١	
١٦٢		١٦٤		١٦٢	
١٦٣		١٦٥		١٦٣	
١٦٤		١٦٦		١٦٤	
١٦٥		١٦٧		١٦٥	
١٦٦		١٦٨		١٦٦	
١٦٧		١٦٩		١٦٧	
١٦٨		١٧٠		١٦٨	
١٦٩		١٧١		١٦٩	
١٧٠		١٧٢		١٧٠	
١٧١		١٧٣		١٧١	
١٧٢		١٧٤		١٧٢	
١٧٣		١٧٥		١٧٣	
١٧٤		١٧٦		١٧٤	
١٧٥		١٧٧		١٧٥	
١٧٦		١٧٨		١٧٦	
١٧٧		١٧٩		١٧٧	
١٧٨		١٨٠		١٧٨	
١٧٩		١٨١		١٧٩	
١٨٠		١٨٢		١٨٠	
١٨١		١٨٣		١٨١	
١٨٢		١٨٤		١٨٢	
١٨٣		١٨٥		١٨٣	
١٨٤		١٨٦		١٨٤	
١٨٥		١٨٧		١٨٥	
١٨٦		١٨٨		١٨٦	
١٨٧		١٨٩		١٨٧	
١٨٨		١٩٠		١٨٨	
١٨٩		١٩١		١٨٩	
١٩٠		١٩٢		١٩٠	
١٩١		١٩٣		١٩١	
١٩٢		١٩٤		١٩٢	
١٩٣		١٩٥		١٩٣	
١٩٤		١٩٦		١٩٤	
١٩٥		١٩٧		١٩٥	
١٩٦		١٩٨		١٩٦	
١٩٧		١٩٩		١٩٧	
١٩٨		٢٠٠		١٩٨	
١٩٩		٢٠١		١٩٩	
٢٠٠		٢٠٢		٢٠٠	
٢٠١		٢٠٣		٢٠١	
٢٠٢		٢٠٤		٢٠٢	
٢٠٣		٢٠٥		٢٠٣	
٢٠٤		٢٠٦		٢٠٤	
٢٠٥		٢٠٧		٢٠٥	
٢٠٦		٢٠٨		٢٠٦	
٢٠٧		٢٠٩		٢٠٧	
٢٠٨		٢١٠		٢٠٨	
٢٠٩		٢١١		٢٠٩	
٢١٠		٢١٢		٢١٠	
٢١١		٢١٣		٢١١	
٢١٢		٢١٤		٢١٢	
٢١٣		٢١٥		٢١٣	
٢١٤		٢١٦		٢١٤	
٢١٥		٢١٧		٢١٥	
٢١٦		٢١٨		٢١٦	
٢١٧		٢١٩		٢١٧	
٢١٨		٢٢٠		٢١٨	
٢١٩		٢٢١		٢١٩	
٢٢٠		٢٢٢		٢٢٠	
٢٢١		٢٢٣		٢٢١	
٢٢٢		٢٢٤		٢٢٢	
٢٢٣		٢٢٥		٢٢٣	
٢٢٤		٢٢٦		٢٢٤	
٢٢٥		٢٢٧		٢٢٥	
٢٢٦		٢٢٨		٢٢٦	
٢٢٧		٢٢٩		٢٢٧	
٢٢٨		٢٣٠		٢٢٨	
٢٢٩		٢٣١		٢٢٩	
٢٣٠					

العلامة السماعية	النسب	العلامة السماعية	النسب	العلامة السماعية	النسب
	١٦٤		١٧٨		١٩٦
	١٦٥		١٨١		٢٠٠
	١٦٦		١٨١		٢٠١
	١٦٦		١٨٢		٢٠٢
	١٦٧		١٨٢		٢٠٣
	١٦٨		١٨٥		٢٠٥
	١٦٩		١٨٥		٢٠٦
	١٧٠		١٨٧		٢٠٦
	١٧١		١٩٠		٢٠٧
	١٧٢		١٩٠		٢٠٨
	١٧٣		١٩١		٢٠٩
	١٧٤		١٩٢		٢١٠

العلامة السماعية	النسب	العلامة السماعية	النسب	العلامة السماعية	النسب
	١٦١		١٨٢		٢٠١
	١٦٢		١٨٢		٢٠٢
	١٦٣		١٨٢		٢٠٣
	١٦٤		١٨٢		٢٠٤
	١٦٥		١٨٢		٢٠٥
	١٦٦		١٨٢		٢٠٦
	١٦٧		١٨٢		٢٠٧
	١٦٨		١٨٢		٢٠٨
	١٦٩		١٨٢		٢٠٩
	١٧٠		١٨٢		٢١٠
	١٧١		١٨٢		٢١١
	١٧٢		١٨٢		٢١٢
	١٧٣		١٨٢		٢١٣
	١٧٤		١٨٢		٢١٤
	١٧٥		١٨٢		٢١٥
	١٧٦		١٨٢		٢١٦
	١٧٧		١٨٢		٢١٧
	١٧٨		١٨٢		٢١٨
	١٧٩		١٨٢		٢١٩
	١٨٠		١٨٢		٢٢٠
	١٨١		١٨٢		٢٢١
	١٨٢		١٨٢		٢٢٢
	١٨٣		١٨٢		٢٢٣
	١٨٤		١٨٢		٢٢٤
	١٨٥		١٨٢		٢٢٥
	١٨٦		١٨٢		٢٢٦
	١٨٧		١٨٢		٢٢٧
	١٨٨		١٨٢		٢٢٨
	١٨٩		١٨٢		٢٢٩
	١٩٠		١٨٢		٢٣٠
	١٩١		١٨٢		٢٣١
	١٩٢		١٨٢		٢٣٢
	١٩٣		١٨٢		٢٣٣
	١٩٤		١٨٢		٢٣٤
	١٩٥		١٨٢		٢٣٥
	١٩٦		١٨٢		٢٣٦
	١٩٧		١٨٢		٢٣٧
	١٩٨		١٨٢		٢٣٨
	١٩٩		١٨٢		٢٣٩
	٢٠٠		١٨٢		٢٤٠
	٢٠١		١٨٢		٢٤١
	٢٠٢		١٨٢		٢٤٢
	٢٠٣		١٨٢		٢٤٣
	٢٠٤		١٨٢		٢٤٤
	٢٠٥		١٨٢		٢٤٥
	٢٠٦		١٨٢		٢٤٦
	٢٠٧		١٨٢		٢٤٧
	٢٠٨		١٨٢		٢٤٨
	٢٠٩		١٨٢		٢٤٩
	٢١٠		١٨٢		٢٥٠
	٢١١		١٨٢		٢٥١
	٢١٢		١٨٢		٢٥٢
	٢١٣		١٨٢		٢٥٣
	٢١٤		١٨٢		٢٥٤
	٢١٥		١٨٢		٢٥٥
	٢١٦		١٨٢		٢٥٦
	٢١٧		١٨٢		٢٥٧
	٢١٨		١٨٢		٢٥٨
	٢١٩		١٨٢		٢٥٩
	٢٢٠		١٨٢		٢٦٠
	٢٢١		١٨٢		٢٦١
	٢٢٢		١٨٢		٢٦٢
	٢٢٣		١٨٢		٢٦٣
	٢٢٤		١٨٢		٢٦٤
	٢٢٥		١٨٢		٢٦٥
	٢٢٦		١٨٢		٢٦٦
	٢٢٧		١٨٢		٢٦٧
	٢٢٨		١٨٢		٢٦٨
	٢٢٩		١٨٢		٢٦٩
	٢٣٠		١٨٢		٢٧٠
	٢٣١		١٨٢		٢٧١
	٢٣٢		١٨٢		٢٧٢
	٢٣٣		١٨٢		٢٧٣
	٢٣٤		١٨٢		٢٧٤
	٢٣٥		١٨٢		٢٧٥
	٢٣٦		١٨٢		٢٧٦
	٢٣٧		١٨٢		٢٧٧
	٢٣٨		١٨٢		٢٧٨
	٢٣٩		١٨٢		٢٧٩
	٢٤٠		١٨٢		٢٨٠
	٢٤١		١٨٢		٢٨١
	٢٤٢		١٨٢		٢٨٢
	٢٤٣		١٨٢		٢٨٣
	٢٤٤		١٨٢		٢٨٤
	٢٤٥		١٨٢		٢٨٥
	٢٤٦		١٨٢		٢٨٦
	٢٤٧		١٨٢		٢٨٧
	٢٤٨		١٨٢		٢٨٨
	٢٤٩		١٨٢		٢٨٩
	٢٥٠		١٨٢		٢٩٠
	٢٥١		١٨٢		٢٩١
	٢٥٢		١٨٢		٢٩٢
	٢٥٣		١٨٢		٢٩٣
	٢٥٤		١٨٢		٢٩٤
	٢٥٥		١٨٢		٢٩٥
	٢٥٦		١٨٢		٢٩٦
	٢٥٧		١٨٢		٢٩٧
	٢٥٨		١٨٢		٢٩٨
	٢٥٩		١٨٢		٢٩٩
	٢٦٠		١٨٢		٣٠٠
	٢٦١		١٨٢		٣٠١
	٢٦٢		١٨٢		٣٠٢
	٢٦٣		١٨٢		٣٠٣
	٢٦٤		١٨٢		٣٠٤
	٢٦٥		١٨٢		٣٠٥
	٢٦٦		١٨٢		٣٠٦
	٢٦٧		١٨٢		٣٠٧
	٢٦٨		١٨٢		٣٠٨
	٢٦٩		١٨٢		٣٠٩
	٢٧٠		١٨٢		٣١٠

العلامة السماعية	النقش	العلامة السماعية	النقش	العلامة السماعية	النقش
٢٢٢		٢٠٨		٢٢٢	
٢٢٣		٢٠٩		٢٢٣	
٢٢٤		٢١٠ و ٢١١		٢٢٤	
٢٢٥		٢١٢		٢٢٥	
٢٢٥		٢١٣		٢٢٥	
٢٢٥		٢١٤ و ٢١٥ و ٢١٦		٢٢٥	
٢٢٦		٢١٥		٢٢٦	
٢٢٦		٢١٧		٢٢٦	
٢٢٨		٢١٨		٢٢٨	
٢٢٩		٢١٩		٢٢٩	
٢٢٩		٢١٩		٢٢٩	
٢٢٠		٢٢٠		٢٢٠	
٢٢١		٢٢١		٢٢١	

العلامة السماعية	النقش	العلامة السماعية	النقش	العلامة السماعية	النقش
٢٥٢		٢٢٢ و ٢٢٣ و ٢٢٤		٢٢٢	
٢٥٣		٢٢٠		٢٢٣	
٢٥٤		٢٢١		٢٢٣	
٢٥٤		٢٢٢		٢٢٣	
٢٥٤		٢٢٢		٢٢٣	
٢٥٤		٢٢٢		٢٢٣	
٢٥٥		٢٢٥		٢٢٣	
٢٥٦		٢٢٦		٢٢٣	
٢٥٨		٢٢٧		٢٢٤	
٢٥٩		٢٢٨		٢٢٤	
٢٦٢		٢٢٩		٢٢٧	
٢٦٣		٢٣٠		٢٢٨	
٢٦٦		٢٣١		٢٢٨	

العلامة السماعية	النسب	العلامة السماعية	النسب	العلامة السماعية	النسب
	٤٤٤		٤٤١		٤٠٢
	٤٤٥		٤٤٢		٤٠٣
	٤٤٦		٤٤٣		٤٠٤
	٤٤٧		٤٤٤		٤٠٥
	٤٤٨		٤٤٥		٤٠٦
	٤٤٩		٤٤٦		٤٠٧
	٤٥٠		٤٤٧		٤٠٨
	٤٥١		٤٤٨		٤٠٩
	٤٥٢		٤٤٩		٤١٠
	٤٥٣		٤٥٠		٤١١
	٤٥٤		٤٥١		٤١٢
	٤٥٥		٤٥٢		٤١٣
	٤٥٦		٤٥٣		٤١٤
	٤٥٧		٤٥٤		٤١٥
	٤٥٨		٤٥٥		٤١٦
	٤٥٩		٤٥٦		٤١٧
	٤٦٠		٤٥٧		٤١٨
	٤٦١		٤٥٨		٤١٩
	٤٦٢		٤٥٩		٤٢٠
	٤٦٣		٤٦٠		٤٢١
	٤٦٤		٤٦١		٤٢٢
	٤٦٥		٤٦٢		٤٢٣
	٤٦٦		٤٦٣		٤٢٤
	٤٦٧		٤٦٤		٤٢٥
	٤٦٨		٤٦٥		٤٢٦
	٤٦٩		٤٦٦		٤٢٧
	٤٧٠		٤٦٧		٤٢٨
	٤٧١		٤٦٨		٤٢٩
	٤٧٢		٤٦٩		٤٣٠
	٤٧٣		٤٧٠		٤٣١
	٤٧٤		٤٧١		٤٣٢
	٤٧٥		٤٧٢		٤٣٣
	٤٧٦		٤٧٣		٤٣٤
	٤٧٧		٤٧٤		٤٣٥
	٤٧٨		٤٧٥		٤٣٦
	٤٧٩		٤٧٦		٤٣٧
	٤٨٠		٤٧٧		٤٣٨
	٤٨١		٤٧٨		٤٣٩
	٤٨٢		٤٧٩		٤٤٠
	٤٨٣		٤٨٠		٤٤١
	٤٨٤		٤٨١		٤٤٢
	٤٨٥		٤٨٢		٤٤٣
	٤٨٦		٤٨٣		٤٤٤
	٤٨٧		٤٨٤		٤٤٥
	٤٨٨		٤٨٥		٤٤٦
	٤٨٩		٤٨٦		٤٤٧
	٤٩٠		٤٨٧		٤٤٨
	٤٩١		٤٨٨		٤٤٩
	٤٩٢		٤٨٩		٤٥٠
	٤٩٣		٤٩٠		٤٥١
	٤٩٤		٤٩١		٤٥٢
	٤٩٥		٤٩٢		٤٥٣
	٤٩٦		٤٩٣		٤٥٤
	٤٩٧		٤٩٤		٤٥٥
	٤٩٨		٤٩٥		٤٥٦
	٤٩٩		٤٩٦		٤٥٧
	٥٠٠		٤٩٧		٤٥٨
	٥٠١		٤٩٨		٤٥٩
	٥٠٢		٤٩٩		٤٦٠
	٥٠٣		٥٠٠		٤٦١
	٥٠٤		٥٠١		٤٦٢
	٥٠٥		٥٠٢		٤٦٣
	٥٠٦		٥٠٣		٤٦٤
	٥٠٧		٥٠٤		٤٦٥
	٥٠٨		٥٠٥		٤٦٦
	٥٠٩		٥٠٦		٤٦٧
	٥١٠		٥٠٧		٤٦٨
	٥١١		٥٠٨		٤٦٩
	٥١٢		٥٠٩		٤٧٠
	٥١٣		٥١٠		٤٧١
	٥١٤		٥١١		٤٧٢
	٥١٥		٥١٢		٤٧٣
	٥١٦		٥١٣		٤٧٤
	٥١٧		٥١٤		٤٧٥
	٥١٨		٥١٥		٤٧٦
	٥١٩		٥١٦		٤٧٧
	٥٢٠		٥١٧		٤٧٨
	٥٢١		٥١٨		٤٧٩
	٥٢٢		٥١٩		٤٨٠
	٥٢٣		٥٢٠		٤٨١
	٥٢٤		٥٢١		٤٨٢
	٥٢٥		٥٢٢		٤٨٣
	٥٢٦		٥٢٣		٤٨٤
	٥٢٧		٥٢٤		٤٨٥
	٥٢٨		٥٢٥		٤٨٦
	٥٢٩		٥٢٦		٤٨٧
	٥٣٠		٥٢٧		٤٨٨
	٥٣١		٥٢٨		٤٨٩
	٥٣٢		٥٢٩		٤٩٠
	٥٣٣		٥٣٠		٤٩١
	٥٣٤		٥٣١		٤٩٢
	٥٣٥		٥٣٢		٤٩٣
	٥٣٦		٥٣٣		٤٩٤
	٥٣٧		٥٣٤		٤٩٥
	٥٣٨		٥٣٥		٤٩٦
	٥٣٩		٥٣٦		٤٩٧
	٥٤٠		٥٣٧		٤٩٨
	٥٤١		٥٣٨		٤٩٩
	٥٤٢		٥٣٩		٥٠٠
	٥٤٣		٥٤٠		٥٠١
	٥٤٤		٥٤١		٥٠٢
	٥٤٥		٥٤٢		٥٠٣
	٥٤٦		٥٤٣		٥٠٤
	٥٤٧		٥٤٤		٥٠٥
	٥٤٨		٥٤٥		٥٠٦
	٥٤٩		٥٤٦		٥٠٧
	٥٥٠		٥٤٧		٥٠٨
	٥٥١		٥٤٨		٥٠٩
	٥٥٢		٥٤٩		٥١٠
	٥٥٣		٥٥٠		٥١١
	٥٥٤		٥٥١		٥١٢
	٥٥٥		٥٥٢		٥١٣
	٥٥٦		٥٥٣		٥١٤
	٥٥٧		٥٥٤		٥١٥
	٥٥٨		٥٥٥		٥١٦
	٥٥٩		٥٥٦		٥١٧
	٥٦٠		٥٥٧		٥١٨
	٥٦١		٥٥٨		٥١٩
	٥٦٢		٥٥٩		٥٢٠
	٥٦٣		٥٦٠		٥٢١
	٥٦٤		٥٦١		٥٢٢
	٥٦٥		٥٦٢		٥٢٣
	٥٦٦		٥٦٣		٥٢٤
	٥٦٧		٥٦٤		٥٢٥
	٥٦٨		٥٦٥		٥٢٦
	٥٦٩		٥٦٦		٥٢٧
	٥٧٠		٥٦٧		٥٢٨
	٥٧١		٥٦٨		٥٢٩
	٥٧٢		٥٦٩		٥٣٠
	٥٧٣		٥٧٠		٥٣١
	٥٧٤		٥٧١		٥٣٢
	٥٧٥		٥٧٢		٥٣٣
	٥٧٦		٥٧٣		٥٣٤
	٥٧٧		٥٧٤		٥٣٥
	٥٧٨		٥٧٥		٥٣٦
	٥٧٩		٥٧٦		٥٣٧
	٥٨٠		٥		

العلامة السامرية	النسخ	العلامة السامرية	النسخ	العلامة السامرية	النسخ
𐤀	٤٤٦	𐤁	٤٤٧	𐤂	٤٤٨
𐤃	٤٤٩	𐤄	٤٥٠	𐤅	٤٥١
𐤆	٤٥٢	𐤇	٤٥٣	𐤈	٤٥٤
𐤉	٤٥٥	𐤊	٤٥٦	𐤋	٤٥٧
𐤌	٤٥٨	𐤍	٤٥٩	𐤎	٤٦٠
𐤏	٤٦١	𐤐	٤٦٢	𐤑	٤٦٣
𐤒	٤٦٤	𐤓	٤٦٥	𐤔	٤٦٦
𐤕	٤٦٧	𐤖	٤٦٨	𐤗	٤٦٩
𐤘	٤٧٠	𐤙	٤٧١	𐤚	٤٧٢
𐤛	٤٧٣	𐤜	٤٧٤	𐤝	٤٧٥
𐤞	٤٧٦	𐤟	٤٧٧	𐤠	٤٧٨
𐤡	٤٧٩	𐤢	٤٨٠	𐤣	٤٨١
𐤤	٤٨٢	𐤥	٤٨٣	𐤦	٤٨٤
𐤧	٤٨٥	𐤨	٤٨٦	𐤩	٤٨٧
𐤪	٤٨٨	𐤫	٤٨٩	𐤬	٤٩٠
𐤭	٤٩١	𐤮	٤٩٢	𐤯	٤٩٣
𐤰	٤٩٤	𐤱	٤٩٥	𐤲	٤٩٦
𐤳	٤٩٧	𐤴	٤٩٨	𐤵	٤٩٩
𐤶	٥٠٠	𐤷	٥٠١	𐤸	٥٠٢

العلامة السامرية	النسخ	العلامة السامرية	النسخ	العلامة السامرية	النسخ
𐤀	٥٠٣	𐤁	٥٠٤	𐤂	٥٠٥
𐤃	٥٠٦	𐤄	٥٠٧	𐤅	٥٠٨
𐤆	٥٠٩	𐤇	٥١٠	𐤈	٥١١
𐤉	٥١٢	𐤊	٥١٣	𐤋	٥١٤
𐤌	٥١٥	𐤍	٥١٦	𐤎	٥١٧
𐤏	٥١٨	𐤐	٥١٩	𐤑	٥٢٠
𐤒	٥٢١	𐤓	٥٢٢	𐤔	٥٢٣
𐤕	٥٢٤	𐤖	٥٢٥	𐤗	٥٢٦
𐤘	٥٢٧	𐤙	٥٢٨	𐤚	٥٢٩
𐤛	٥٣٠	𐤜	٥٣١	𐤝	٥٣٢
𐤞	٥٣٣	𐤟	٥٣٤	𐤠	٥٣٥
𐤡	٥٣٦	𐤢	٥٣٧	𐤣	٥٣٨
𐤤	٥٣٩	𐤥	٥٤٠	𐤦	٥٤١
𐤧	٥٤٢	𐤨	٥٤٣	𐤩	٥٤٤
𐤪	٥٤٥	𐤫	٥٤٦	𐤬	٥٤٧
𐤭	٥٤٨	𐤮	٥٤٩	𐤯	٥٥٠
𐤰	٥٥١	𐤱	٥٥٢	𐤲	٥٥٣
𐤳	٥٥٤	𐤴	٥٥٥	𐤵	٥٥٦
𐤶	٥٥٧	𐤷	٥٥٨	𐤸	٥٥٩
𐤹	٥٦٠	𐤺	٥٦١	𐤻	٥٦٢






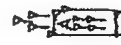

السلسل	العلامة السامرية	السلسل	العلامة السامرية	السلسل	العلامة السامرية
٥٩٨		١٥٩٨		٥٩٦	
٥٥٩٨		٥٥٩٨		١٥٩٧	
		٥٥٩٨		٥٥٩٧	







السلسل	العلامة السامرية	السلسل	العلامة السامرية	السلسل	العلامة السامرية
٥٨٤		٥٧٥		٥٦١	
١٥٨٥		٥٧٦		٥٦٢	
٥٨٥		٥٧٧		٥٦٣	
٥٨٥		٥٧٨		٥٦٤	
٥٨٦		١٥٧٩		٥٦٥	
٥٨٩		٥٧٩		٥٦٧	
٥٩١		٥٧٩		٥٦٨	
٥٩٢		٥٧٩		٥٦٩	
١٥٩٣		٥٧٩		٥٧٠	
٥٩٣		٥٧٩		٥٧١	
٥٩٣		٥٨٠		٥٧٢	
٥٩٤		٥٨١		٥٧٣	
٥٩٥		٥٨٢		٥٧٤	

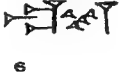





قائمة العلامات المسمارية بالشكل الصوري
أو الشكل الأول لظهورها مع معانيها وألفاظها







اللفظية المقاطع	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	التسلسل
أش ³ ، أش، إن، إنا، دل، رو ³ ، روم	الرقم 1 أعطى، ابن، قدم، موافق، في، (الإله آشور)، اسم نبات وحيد، منفرد	أش أش دل	1 2	1
خال، خالا	تقياً (اسم نبات) سمع عراف، ردف (علامة الجمع) الرقم 2	بورو ⁸ بولوخ خال خال ددل من ⁵	2 3	2
بوك، بوك، شوك ² ، موج، موق، موك، ووك	عطر، صوآف	موج	3 4	3
	صانع الأقواس	زادِم	4 4	4






اللفظية المقاطع	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	التسلسل
با، با	وهب تقليل	با با	3 3	5
زو، سو ² ، صو ²	عرف، عارف، قدر، قادر لوح خشبي للكتابة، (اسم الإله) سين	زو زو	1 1	6
جوش، سو، سوم ³ ، شو ¹¹ ، كوز، كوس، كوش	عوَضَ، بدن 36/1 جلد	سو سو كوش	2 2	7
رك، روج، روق، روك، سون ⁶ ، شن، شون	مرجل	شين	5 5	8

المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	التسلسل
بوم، يوم	صلى، صلاة	شود ³	 4	26
	صمت	توكور ²	 4	27
	عطش	إمّا، إمّن	 4	28
	برونز، صفر	زابار	 4	29
با ⁵	منفاخ، مثانة، بروستات	بون ²	 4	30
	أظلم، تعتم	كان ⁵	 6	31
إم ⁴ ، أيم ⁴	لسان، لغة	أيمي	 4	32


المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	التسلسل
	(نوع من الشجر)	أوش ¹¹	 6	17
	شفة	نوندون	 5	18
	ذقن	سو ⁶	 4	18 ^x
	سر	پو ³	 3	19
	معزّم	نجرو	 6	20
	غضب	مورجو ³	 6	22 ^x






المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	٣٣
	قرية	أوروشي		14
رو ⁴	طوفان (6)	أورو ²		43
أسار	قدير	سليج		44
كور ¹²	(نبات مخدر)	شاكرا		46
	مخزن	أيرم		49
جال ³ ، سوك ³ ، قال ³	موضع	جشجال		49*
	قليل، وضيع	قال ³		





المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	٣٣
ما ⁵	طحن	ما ⁵		33
ناج، ناك، ناق	شرب، سقى	ناج		35
	أكل	جو ⁷		36
إر ⁴ ، إر، أل ² ، أل، ألو ⁴ ، أير، أيري، ري ²	مدينة	أورو		38
	مجمع	أوكن، أونكن		40
	مائدة	بانشور		41






المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	تسلسل
بن، بن	محراث، (اسم كوكب)	أبن		56
	شمخ	ابن		
	حرت، أساس	أورو ⁴		
	حارت، مزارع	أينجار		
ماخ، مخ، ميخ	سامي، فخور، عباءة	ماخ		57
تو، دو ² ، طو ² ، كو ⁴	أنجب، ولدت، حمامة	تو		58
	دخل	كو ⁴ ، كور ⁹		
جوب ² ، ل، لي	عرعر (الشجرة، الخشب، العطر)	ل		59
با ¹⁴ ، باب، باب، با ⁴ ، باب، جور ¹² ، كور ²	أخ	با ⁴ ، باب		60
	حرس	باب		
	الجميع	باب		
	أنكر، عادى، عدو، غريب	كور ²		





المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	تسلسل
إر ³ ، إير ³	عبد، خادم	إر ³ ، أراد		50
	ذكر، رجل	نتاخ ² ، نتاخ ²		
	شهر	إت، إتو		52
				
سيخ، شاخ، شيخ، شوخ ² ، صيخ	خنزير	شاخ		53
	حصاد	بور ¹⁴ ، بورو ¹⁴		54
	نبات الحلبة	سوئم		
لا	كسرة، قشرة	شكا		55
	ملء، امتلاء، فيض	لا		




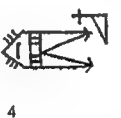

المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	الترتيب
جات ² ، شد ² ، قات ⁶ ، قاد ⁶ ، كات ² ، كاد ²	عقد، بني عقداً	كاد ²		١63
جات ³ ، كات ³ ، كاد ³	عقد، بني عقداً	كاد ³		٦3ب
تات، تاج ⁴ ، تاد، تاك ⁴ ، دات، داد ⁴ ، شت ³ ، شد ³ ، شط ³ ، طات ³ ، كت ²	ترك	تاج ⁴ ، تاك ⁴		٦3ج
	اقتصر	كد ²	2	
	جهة، حافة	شيشلام	شكل مختلف من العلامة رقم 306	65







المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	الترتيب
پوش ²	ضاق، صعب، عناء، مشقة، ساق، فخذ	پاپ - خال	 6	60ب
بور ¹³ ، پور ¹³	دقق، دنا	دم ⁴	 4	60ج
	كوكبة أوريفا (عصا معقوفة للقذف)	زوب زوب، جام ³	 4	60x
شاد ¹⁴ ، شاد ² ، شو ¹⁰ ، شوم ³ ، مو، وو ⁴ ، يا ⁵	أعطى، ذكر، ذكر، أسم، سنة، قسَم، خباز، بسبب	مو	 1	61
جا ⁵ ، شال ² ، قا، كا ⁴	(مكيال، مقياس، مساحة)	سلا ³	 1	62






المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	التسلسل
قون، كو ¹⁴ ، كون، كونو	ذيل	كون	 1	77
ئو ⁵ ، أو ¹¹ ، باخ، باق، باك، پاچ، پاق، پاك، پوق ² ، خو، موش ⁸	طائر	موشين	 1	78
أو ⁵	ركب، طاقم (سفينة)، البناء الذي يعلو الزقورة	أو ⁵	 4	78 ^x
بر ⁵ ، پر ⁶ ، سم، سن ² ، شام ⁴ ، شم ² ، نام	نخل، شخل، منخول، مصفى، سنونو، سمك السنونو إقليم، مصير، (أداة للبناء اللغوي) إلى	سم نام نام	 1	79

المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	التسلسل
ماس، ماش، ماص	نصف، مائل (الإله) ننورتا، إذا	با ⁷ ، بار، سا ⁹ ، ماش ماش	 1	74ب
	شبح	جدم ²	 6	74ج
	دجلة (نهر)	إدجنا	 3	74 ^x
	خاتم	دالاً		
لا ³ ، نو	تمثال، الأعضاء التناسلية للرجل، المادة المنوية، لا، لن	نو	 3	75
كون ⁸ ، ماش ²	أبصر، نظر، عرافة، القباض، الفائدة (على الأموال)، تيس	ماش ²	 2	76

اللفظية المقاطع	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	التسلسل
ز، زي، س ² ، سي ² ، ص ² ، صي ²	حياة، (قسم) بالحياة	ز		84
	عظم القص	ز		
	قلع، مقتلع	ز، زج		
	هب	ز، زج ³		
ج، جي، ق ³ ، قان ² ، قي ³ ، ك ² ، كي ³	سلم، قصبة (مقياس طول = 3م)	ج		85
تال، تالا، دال، ر، ري، شار ⁵ ، طال	رمى	ر		86
	شد، مط، جرة	ر		
	كبيرة، أجل، زمن محدد	ر		
	خط فاصل، عارضضة	دال	(1)	
زل، سل ² ، صل، نو ⁶ ، نون	(اسم مدينتي) أريدو، بابل	نون		87







اللفظية المقاطع	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	التسلسل
بور ⁵	جرادة، غراب	بورو ⁵		79 ^x
إج، إق، إك، أيج، أيق، أيك، جال ²	مصراع الباب	إج		80
	كان، وجد	جال ²		
مات ³ ، مو ¹² ، موت، مود، موط	خاف، أنبوب، تجويف، داك، عقب (القدم)	مود		81
سا ⁴ ، شا ²² ، شي ²¹	سمى	سا ⁴		82
را ⁴ ، رات، راد، راط، رت ² ، رود، روط	سحق	سود ²		83
	ساقية	شتا ³		






المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	تسلسل
	أربعة	لِمو ²	متطورة من العلامة 124	91
	مرثاة، عويل	أكل	 4	92
	ظفر، مخلب، حافر، مشبك شعر	أومين	 4	92ب
	(شجر) الأثل	شنج	 4	93
ت ³ ، تام ³ ، تم ⁸ ، توم ⁸ ، دم ² ، طم ² ، طوم ²	رباط	دم	 1	94
مون	ملح	مون	 4	95
	أبرة، حدود	بولوج	 6	96

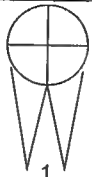


المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	تسلسل
تور ³	باحة، حظيرة	تور ³	 1	187
	بقرة	شلام	 6	87ب
جاب ² ، جاب ² ، خوب ² ، حوب ² ، قاب ² ، قاب ² ، كاب، كوب ³	يسار، شمال	جوب ³	 1	88
خوب، خوب، قوب ²		تو ¹⁰ ، تون	 4	89
جات، جاد، جات ³ ، قات ³ ، قاد ³ ، كات، كاد، كاط، كت، كد، كوت ²	بواب	جاد	 1	90
	كتان	جادا		



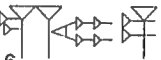

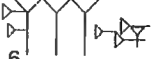
المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	تسلسل
سخ ⁴ ، سوخ، شوخ، موش ²	(الإله) تشياك			102
	مظهر، سيماء	موش ²		
موش ³	(الإلهة) إنانا (عشتار)			103
		شي ¹²		103
	برد	سيد، شي ⁴ ، شيد ⁷		103ب
سا، شا ¹⁰	وتر، شريان، شبكة	سا		104
	إسكافي، العامل في تصنيع الجلود	أشجاب		104ب







المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	تسلسل
أج، أق، أقا، أك، أكا	عمل، صنع	أك، أكا، أ ⁵		97
	(الإله) نبو	أج		
	قتال، نزال	مي ³		98
	ساد، سيد، الكاهن الأعلى، (الإله) بيل (مردوخ) حتى	أين		99
تارا ³ ، دار ³ ، طار ³	ماعرز جبلي	دارا ³		100
	سدد، دفع (مالاً)، توهج، ومض طبع، خرق	سور		101
سور، شور	لمع برق، أمطر	شور		

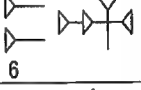

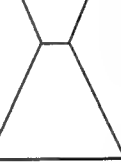
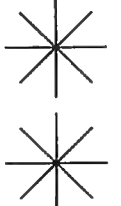
المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	تسلسل
لال ³	ديس، عسل، (الإله) أَلْمَشْ (وزير الإله أنكي)	لال ³	 3	109
كو ⁷			 6	110
تارو، تاري، جور، جورو، قور، كور ³	دتر، استدار، (مكيال)	جور	 3	111
س، سي، ش ² ، شي ² ، ص ³	قرن إضافة	س، س	 2	112
(س) ² ، (سو) ²		س ⁴	 1	113
تار ² ، تر ³ ، دار، در ² ، طار ² ، طر ⁴	قمماش ملون، مرقش شطر، فلق، (طائر) الدراج	جون ³ دار	 1	114

المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	تسلسل
جا ³ ، جار ¹⁹ ، جاراك، جان، كار ² ، كان ²	حقل مزرعة، مساحة تساوي 3600م ² تقريباً	أشا ⁵ ، أشاج، جان ² ، جانا ² إكو	 1	105
تق، تك، جو ² ، قو ⁶	عنق، محصول، حمولة، ضريبة	جو ²	 3	106
	(في) المساء	أوسان	 2	107
تور ² ، دور، طور	رباط، ضمادة، زر	دور	 (1)	108
	ضريبة، وزن يعادل 30 كغم تقريباً (60 منا)	جون	 4	108 ^x

المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	آتسلر
أوت ⁵ ، أوز ³	عنزة	أوز ³		122 ب
تير ⁴ ، در، سا ⁵ ، سو ¹² ، طر، مال ²	عوم، انزلق، اكتئاب، حزن، ضخم، فائض	در، درج		123
	ذاب، انحل، أمتص، صبغ (بالأحمر)	در		
	ملاً، امتلاً، أحمر- بني، بقعة حمراء	سا ⁵		
تاب، تابا، تاب، تابا، داب ² ، داب ² ، دابا ² ، طاب، طاب	ضاعف، أغلق، أقفل، حرق، إحراق، مشعل	تاب		124
	الرقم ²	من ⁶		


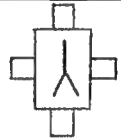



المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	آتسلر
رس، رش، ريس، ساج، ساق، ساك، شا ²⁴ ، شاج، شاق، شاك	رأس، جبهة، أول، مقدمة	ساج		115
	شعر (الرأس)	دلب ³		118
	خاف	كان ³		119
ما ²	قارب	ما ²		122
	صارية	دمجول		122
	مرساة	ديلو		






المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	تسلسل
مول، ناپ ²	حذذاء	سوخب ² ، شوخب ²		129
	كوكب، طية شعر	مول	2	
أوج، أوق، أوك		پرچ ³		130
			4	
أز، أس، أسا، أص، أوز ⁴ ، أوص ⁴	دب، (نبات) الأس	أز		131
			3	
		نِب ²		131
			6	
	نحاس	أورودو		132
			1	
بابا ³ ، پاپا ³ ، كا ²	باب	كا ²		133
	(الإلهة) باعو	كا ²	3	


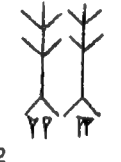
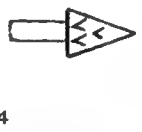
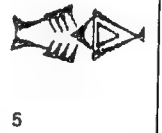
المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	تسلسل
		ميجدا		125
			6	
تا ³ ، تاج، تاق، تاك، تاكا، سوم ⁶ ، شو ¹⁴	تعهد، عمل، لمس، ممسوس	تاج		126
	ذبح	شوم	3	
أب، أب، إز ³ ، إس ³ ، إش ⁷ ، إص ³ ، أيز ³ ، أيس ³ ، أيش ³ ، أيص ³	بحر، نافذة	أب		128
	(الإله) أنليل	أب	1	
				129
			3	
ناب، ناپ				



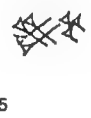
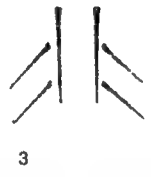
المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	الرمز
جان، خ ² ، خي ² ، قان، كان، كانان، ل ⁶	مسند الجرار	جان		143
كام ²	رغب	كام ²		143ب
تور، تورا، تورو، طور ³ ، مار ² ، مارو	إبن	دومو		144
	صغير	تور		
أب ³ ، أب ³ ، أت، أد، أط	أب	أد		145
	(شجرة) التفاح	خاشخور		146
زي ² ، زي ² ، سي ² ، سي ²⁰ ، صي ²⁰ ، صي	المرارة	زي ²		147
	ضلع	زي ²		

المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	الرمز
أو ¹⁶ ، أوم، دخ ²				134
مرض مع حمى، ذري، رش، كس، صب، لوح، الطين	دخ	دوب		138
توب، توب، دوب، دوب، طوب	دخ	دوب		
وحمة، خال	ساماج			
إلى، مع، من	تا	تا		139
من	تا			
	جانيس			140
ء، إ، نات ²	مجد	1		142

المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	١٢٣
	حماية، امتياز	أوبارا		152 ب
أوق ⁵ ، بات ³ ، باد ³ ، دور ⁸	حصن، سور	باد ³		152 ج
		أيزين ⁴ ×جو ⁴		154
		أيزين ⁷ ×سج ⁷		155
س ³ ، سم ² ، سوم، سي ³ ، شوم ² ، شي ²¹	ثوم أعطى، منح	سوم سوم، س ³ ، سومو		164






المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	١٢٣
إن، أين ⁶	تبين، قش	إن		148
راب، راب	طوق، ماسكة	راب		149
دم ³	عمود دفع الزوارق (مردى)	دم ³		150
شار ³ ، شارو، شاري	ملك	لوجال		151
أيزين	عيد	أيزين		152
أيزين، كيش ²	بنى عقداً، عقد، ربط، رياط، عقد البناء	سر ³ ، شر ³	(1)	






المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	التسلسل
	البرية، البراري	أيدن		168
	(الإله) أيدن	أيدن		
تاخ، تاخا، داخ، طاخ	زاد، أضاف، بديل	تاخ		169
أم	ثور وحشي (الأرخص)	أم		170
شِر ⁴ ، شِر، شِرَا	بدن، لحم	أوزو		171

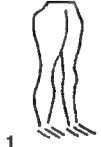

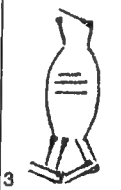

المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	التسلسل
ناك ²	(نبات قلوي)	ناجا		165
	(الإلهة) نسابا	ناجا		
	رحلة، قافلة، طريق	كاسكال		166
	(مدينة) حرّان	كاسكال		
	جماعة، ثلة من الجنود	إلآت		166ب
	(الإلهة) إلآت	إلآت		
تاخ ² ، توخ، توخو، جاب، جابا، جاب، دو ⁸ ، دوخ، طاخ ² ، طوخ، قاب، قاب	الجانب المقابل	جاب		167
	صدر	جابا		
	أرخی، حرر	دو ⁸ ، دوخ		
	نفاية	دوخ		






المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	تسلسل
سان ³ ، شام ³ ، شان	(ثمن) بضاعة	شام ³		i178
أزو، أوزو	عرّاف	أزو، أوزو ²		i181
أج ² ، أم ² ، رام، راما	قاس، مارس المساحة	أجا ²		183
	أحب، محبوب	أج ² ، أجا ²		
	(إسم إلهة)	نندا ² جو ⁴		184
أوشبار ⁶	نوع من الأسماك	أوبدل		i185
	مصاهرة	موروم		





المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	تسلسل
ب ² ، بل، بي ⁸ ، پ ⁵ ، پل، پی ⁵ ، تي ⁴ ، دي ³ ، سوخ ⁸ ، صاخ، صیح ² ، ط ⁵ ، طي ³ ، قوم ² ، كوم ² ، كون ⁹ ، ل ⁹ ، ن ⁵ ، ني	نار قلی، حمص جديد، حديث رماد طبخ، نضج ساخن، حامی هذا، هؤلاء ساخن جداً	إز بل جبل ⁴ دي ³ شیج ⁶ كوم ² ني ني		i172
رم ³ ، روم ² ، (ني-رو)	عدو	أیرم ²		172ب
ب ⁵ ، بل ² ، پل ² ، ني ⁸	مقلی، محمص حديث، جديد	بل ² جبل		173
	ورد أحمر (شقائق النعمان؟)	نندا ²		176

الرمز	العلامة الصورى الأولى	لفظ المقطع الرمزى	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزى	المقاطع اللفظية
192		جاز جاز ناجا ³	قتل، سحق، حطم، قتال، مجزرة، محطم مسحوق مدق	جاز، جاص، كاس ³ ، كاس ³
195		أونوج	(مدينة) أوروك	
196		أونوج		
200		سارارا نانشي ننا	(مدينة) سارارا (الإلهة) نانشه (مدينة) نينوى	
201		سوخوش سوخوش	أساس، جذر غريب، مقيم أجنبي	كاس ⁵

الرمز	العلامة الصورى الأولى	لفظ المقطع الرمزى	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزى	المقاطع اللفظية
185ب		أورو ⁶ مورو ¹¹		
187		سا ¹⁰ ، سام ² ، شام ²	اشترى، عقد صفقة، مشتري، ثمن	شام ²
190		خاش ² زب ²	بطن الخبرة (الإلهة عشتار)	خاش ² ، خش ² ، زاق ⁴ ، زب ² ، زق، زك، زيك
190ب		سوكود	ارتفاع، علو	
191		كوم	سحق، جرش، مجرش	جو ⁸ ، جوم، قو، قوم، كاس ⁶ ، كو ¹³ ، كوم، كون ³





التسلسل	العلامة الصورية الأولى	لفظ المقطع الرمزي	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	المقاطع اللفظية
207				إب ² ، إب ² ، أيب ² ، أيب ² ، تام ⁴ ، تم، تو، توم، دام ³ ، دوم، طو ⁴ ، طوم
208		أنشي	حمار، حمل حمار، مقياس مساحة، مكيال	
209		أيجر	فيما بعد، فيما وراء، لاحقاً، خلف، مؤخرة، بعد، وراء	
210		جيشتن	خمر، و ⁵	






التسلسل	العلامة الصورية الأولى	لفظ المقطع الرمزي	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	المقاطع اللفظية
202		كاش ⁴	ركض	إم ² ، كاس ⁴
203		أور ²	أعلى الفخذ، حضر	أور ²
205			إل، أيل ²	
206		جوب	ثبت، تكون، محدد، ثابت، ثبات وقف، كتب، غرس دو، جن، ر ⁶ ، رأ ²	تو ³ ، جوب، جوب، دو، رأ ² ، شأ ⁴ ، طو ³ ، قوب، قوب، كن ⁷ ، كوب، كوب
206		لاخ ⁴	نهب، استحوذ على	سوپ ² ، لآخ ⁴

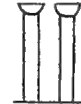







المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	الرمز
رِج، رِق، رِك، شِ ⁶ ، شِم	بيرة، جعة	بَاپَر ²		215
	(إله الجعة)	سِرِس، سِرَاش		
	عطر	شِم، شِيم		
	خضرة	شِم		
	خَمَار، صانع الجعة	لُونجَا	1	
	(إله الجعة)	سِرِس ² ، سِرَاش		224
	خَمَار، صانع الجعة	لُونجَا ²	6	
	بيرة، جعة	بَاپَر		225
	خَمَار، صانع الجعة	لُونجَا ³	3	
	صارية، دفة	جِسَال		226
			4	

المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	الرمز
إش ¹⁰ ، أوز ² ، أوس ² ، أوش، أوص ² ، نت، ند، نط	قَاد، تَقْدَم، فَرْض، تَمْدَد، رَافِق، مَوَكِب، سِتَارَة، جَانِب، حَافَة	أوش		211
	الرقم 60، مترهبة	أوش		
	فحل، ذكر	نِتَا، نِتَاخ		
	بول	كاش ³		٢11
			6	
إز ² ، إس ² ، إش، إش، إص ² ، أيس ⁵ ، أيش ¹⁵ ، مل	تَرَاب، غِبَار	ساخار		212
	سائس، مروض حيوانات، دمار	كوش ⁷		
ب، بي ² ، پ ² ، بي ² ، جاش، سا ¹⁸ ، شا ²¹ ، شو ¹³ ، كاس ² ، كاش	هو، هي، ذلك	ب		214
	بيرة، جعة	كاش		
			1	

المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	التسلسل
إر، أير	نهب، حمل، تعرق، عرق، غنيمة، عبد	إر	 3	232
	صندوق وضع، سكن، استقر	پسان جا ²	 2	1233
	عصا، سلاح	شتا ²	 8	233ب
	أم رحم، رحمة، حمى	أما أما	 1	237ب
	عرض، اتسع، عريض، اتسع	دجال		
	مخزن	جانون	 4	244
		دان ⁴ (9)	 6	248





المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	التسلسل
أول ³ ، تور ⁴ ، جب ² ، طور ⁴ ، قب، قب، كب، كب	برقوق	شيتور	 4	228
تاق ³ ، تالك ³ ، داج ³ ، داق ³ ، داك ³ ، يا ⁴	حجر	نا ⁴ ، يا ⁴ ، زا ²	 3	229
بان ⁴ ، تو ¹⁹ ، جاج، دا ³ ، دو ³ ، رو ² ، ري ¹² ، ق ⁶ ، قاق، ك ⁷ ، كا ¹⁵ ، كاق، كالك، كال ³	بنى، صنع، عمل، عمل، إنجاز، ذكي، مبني، مصنوع، مؤثر، جميع، كل	دو ³	 1	230
إ ³ ، تق ² ، دق، دك، زار ³ ، زال، صال، ل ² ، لي ² ، ن، ني ² ، يا ³	زيت، سمن ذاب، لان قلع، استمر، واصل، متأخر، متبقي	إ ³ ، يا ³ دج زال	 1	231

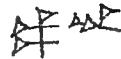
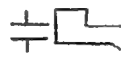
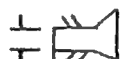



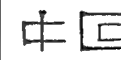

المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	٢٢٢
مين	مزار	إتما		270
	رحم، رحمة	أرخوش		271
	نصح، نصيحة، مشورة، مستشار	جالجا		278
٣ پار، ١٠ پارا، ٢ تاج، ٢ تاق، ٢ تاك، ٢ داق، ٢ داك، ٢ طاك	مقعد، مسكن	داج		280
	(تنظر العلامة رقم 287)	أوتوا ²		281

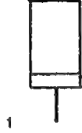





المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	٢٢٢
٤ پار	باحة أمامية	كسال		249
	مظهر من مظاهر الإلهة عشتار	إشخارا		252
	خردل	جاز		255
	خروف صغير، حمل	سلا ⁴		256
٣ أور	سطح	أور ³		257
	رواق بأعمدة، دير	جاجيا (جا ⁴ × ج ²)		261
	(شكل مختلف للعلمة رقم 252)	جاز (جا ² × أش ²)		261
	صومعة حبوب	أيساج ² (جا ² × شي)		261




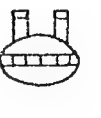
المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	الترتيب
	صدر	أوبور		291
	(اسم حشرة)	شاران		292
	حظيرة	أماش		293
با ² ، پا، خات، خاد، خاس ² ، خاص ² ، خاط، زاق ² ، زاك ² ، ساك ³ ، شاج ³	مشرف، أمر	أوجولا		295
	حاوية سعة 2 سوتو	بانمن		
	عذق، غصن،	پا		
	فرع، جناح	پا		
	مرجان أبيض،	پا		
	أمير، لجام	پا		
	صولجان	جدر		
	ضرب، حاك،	سج ³		295
	ضربة، نسيج	موات		
	(الإله) نبو	موات		
		جارسو		295




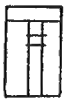
المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	الترتيب
	نملة	كش ⁸		281
	يرقانة	زبن		283
		كش ⁷		284
		شورون ⁴		286
	فحل الحيوان	أوتوا		287
		أوتول ⁵		289
	نملة	كش ⁹		290





المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	الترتيب
إز، إس، إش ⁶ ، إض، أيز، أيس، أيش ¹⁹ ، أيص، جس، جش، جس، كس ² ، نس ² ، نش ²	عصا، نير عدل، رفع، سطر، كتب، استقام، مستقيم، صحيح، اعتيادي	جش جش	 2	296
جود ⁴ ، جود، كو ¹⁵	ثور، شبح الميت (الإله) شيرش	جو ⁴ جو ⁴	 1	297
	مجرقة، رفش	أل	 1	298
	زاوية، حنية، (في حالة الجمع+ميش) العالم، جهات العالم	أوب	 1	306





المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	الترتيب
	فرض عبادة، وظيفة، نفس	جارزا	 5	295ب
	شخص منذور للمعبد	رج ⁷	 4	295ج
	متريص	ماشكم ²	 4	295د
	متريص	ماشكم	 4	295هـ
	إداري في المعبد	شاپرا	 4	295و
	طاسة (للسوائل)		 4	295ز
	(الإله) نُسكو	نوسكو	 4	592ح
ساپ ³ ، سپ ² ، شاب ⁵ ، شاب ⁵	راعي	سپا	 4	295ط

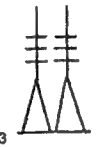

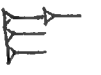

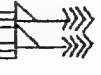
التسلسل	العلامة الصورية الأولى	لفظ المقطع الرمزي	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	المقاطع اللفظية
307		مار	دهن، لطخ، نثر، دري، أداة المر	مار، وار ²
308		اي	ملك، (مدينة) بابل	اي ¹⁵ ، اي ³ ، يي ³
309		دوج	قدير، (وعاء)	توق ³ ، توك ³ ، دوج، دوق، دوك، لوت، لود، لوط
311-310		جورون	ثمرة	
312		أون	(بالجمع) ناس	
		كلام	إقليم، بلاد	
313		كد، جي ²	حصير قصب	جت، جد، جط، ساخ، سخ ² ، سوخ ⁴ ، شاخ ³ ، شخ، ق ⁵ ، قت، قد، كت، كد، كط، لل ²
		لل ²	رش، افتري	






التسلسل	العلامة الصورية الأولى	لفظ المقطع الرمزي	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	المقاطع اللفظية
314		أكا ³	خصلة (شعر)	ست ² ، سد ² ، شت، شد، شط، لاج، لاق، لاك
		أوميساج	كاتب، عالم	
		سانجا	كاهن، رئيس معبد	
		سلا ¹¹	عجن	
		شت، شت ⁵	حسب، عد، قاس، حساب، الجمع	
		شد	حاكم مدينة	
		لاج	كتلة	
314 ب		كشب	ختم، وثيقة	رت، رد، رط، مس، مش، مص، ميش ³
		ميس	مختومة، يد، رسغ، مقبض (نوع من الأشجار)	
		ميس	(الإله) مردوخ	
315		أيمي ²	مربية، ممرضة	
317		أوميساج ²	كاتب، عالم	





المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	٣٢١
راخ، رخ، روخ، لاخ ^٣ ، لخ ^٣ ، لوخ، لوخو، ناخ	رجف، خاف وزير	خولوخ سوكال		321
	غسل، طهر، غسل، تطهير	لوخ، لاخ ^٣	1	
تان، تانا، جال ^٩ ، دان، دن ^٢ ، راب ^٤ ، رب، رپ، روب، طان، قال ^٤ ، كال، كالا، لاب، لاپ، لب، لپ ^٢	حجر الديورايت فتى، شاب طاب، حسن ^{٢١} ندر، غلا	أيس جوروش سج ^{١٥} ، س ^{٢١} كال		322
	قوي، زاد قوة (إلهة حارسة)	كال، كالا، كالاج لاما	1	
	روح حارسة	ألاد		323
ئا ^٣ ، أء ^٣ ، ئي ^٣ ، أي ^٢ ، بت، بت، بد، بط، بت، بد، بط	بيت	أي ^٢		324
			1	









المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	٣١٨
أو ^٢ ، با ^٦ ، بو ^{١١} ، پو ^{١١} ، سام، شا ^{١٧} ، شام	نبات	أو ^٢		318
	ذراع، ساعد، مرفق، مقياس طول كوش ^٣ = (30 أصبعا)		1	
جا، قا ^٢ ، كا ^٣	حليب	جا		319
	كرات	جاراش		319
	رفع، حمل، رفع	إل ^٢ ، إلا ^٢ ، إل ^٢		320
إل ^٢ ، جل ^٣	سلة حمل التراب، لوح حمل اللبن	دوسو	4	




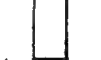
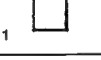


المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	٣٢٨
را	حاك، ختم، ضرب، عض، غامر، غسل، قتل، لسع	را		328
دول ³ ، سور ² ، شور ²	سطح، مظلة، ملاد	دول ³		329
	غضب، هاج، غاضب، هائج	شور ²	1	
يا ⁹				329
			6	
أت ⁶ ، لو ² ، نا ⁶	رجل، سيد	لو ²		330
			1	
أخ ² ، أخوا ² ، أور ³ ، سيس، شيش، شاس، شاش، شاص، شز، شش، شص، نان	حرس	أورو ³		331
	صار مرأ، مر	سيس، شيش		
	أخ	شيش		
	هذا، أولئك	شيش	1	






المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	٣٢٥
نار ³ ، نر	اتكال، ثقة	نر		325
	امتد	نر	3	
				325
			6	
				325
			8	
ج ⁴ ، جي ⁴ ، ق ⁴ ، قس ⁴	دار، عاد	ج ⁴		326
			2	
جج				326
			4	






الرمز	العلامة الصورية الأولى	لفظ المقطع الرمزي	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	المقاطع اللفظية
331 ب		ناتا	(الإله- القمر) ناتا	ناتا ⁴
331 ج				أش ⁹
331 د				إمين ³
331 هـ				
331 و				إلمو ³

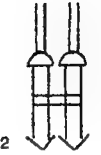




الرمز	العلامة الصورية الأولى	لفظ المقطع الرمزي	المعنى بالسومرية معنى المقطع الرمزي	المقاطع اللفظية
331 ز		ساخار ²	مسامي	سار، شار
		سار	سطر، كتب، بدأ، ابتدا	
		سار	خلق، خر، دخن، سلب، ضرب، كسح، نهب، مسروق، مزرعة، مقياس مساحة	
		كر ⁶	حديقة، بستان	
		مو ²	نقش، هب	
332		زاج	دعم، كتف، جبهة، مصلى، مقاطعة، حدود، الجانب الأيمن	بوتو، بوتو، زا ³ ، زاج، زاق، زاك، ساك ⁶ ، صاك
		زاج	إستخارة	
333		جار ³	مقبض دائري، زر تزييني	جار ³ ، قار، هير ⁵ ، كار ³
334		أ ²	ذراع، يد، جنب، قوة	أ ² ، إت، إد، إط، أيت، أيد، أيط
		ت ⁸	نسر	

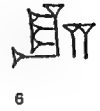
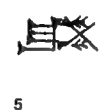
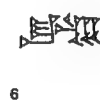


الرمز	العلامة الصورية الأولى	لفظ المقطع الرمزي	المعنى بالسومرية معنى المقطع الرمزي	المقاطع اللفظية
336		لِل	أبله	لِل
337		موروب ⁴ ، مورو ²	وسط، مابين	مور ² ، مور ² ، مورو ²
338		نساج	حاكم مدينة عسكري	طي ⁵
338		أومون ² ، أوموم	(الإله) ممّو	دا
338		دي ²	صاح، نادى	دا
338		سيموج	حداد	دا
338		قدر، قدر، لامس	لوح كتابة خشبي، ثور	تا ² ، تا، طا
339		أش ²	لعنة، غاية، صبوة، خطة	أز ² ، أس ² ، أش ² ، أشا ² ، أص ² ، تاش ³

الرمز	العلامة الصورية الأولى	لفظ المقطع الرمزي	المعنى بالسومرية معنى المقطع الرمزي	المقاطع اللفظية
339		بانيش	(وعاء) مكيال = (3 سوتو، ٤ العصر البابلي القديم حوالي 25 لترًا)	ب
340			(مكيال = 4 سوتو)	
341			(مكيال = 5 سوتو)	
342		پيش ³	تين	ما، وا ⁶
343		جال	كبر	جال، جالا، راب ² ، راب ² ، قال، كال ²
344		بارا ²	ملك، (شهر) نيسان	بار ² ، بارا ² ، بار ⁶ ، بارا ² ، شا ²³
344		بارا ² ، باراج	دكة عبادة، مذبح (الإله) شارا	







الرمز	العلامة الصورية الأولى	لفظ المقطع الرمزي	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	المقاطع اللفظية
345		لو ³	عَكَر، أريك، مضطرب	كوك، لو ³
346		جر	(نوع من الأسماك)	بس ² ، بش، پس، پش، پشا، پوش ³ ، جر، قر، كار ⁴ ، كر، كِر
347		أجا	تاج	أجا، مِر، مِر، ميري
348		نمجر ²	منادي	نير
349		بور	(وقت) الطعام	بور، بورو، پور






الرمز	العلامة الصورية الأولى	لفظ المقطع الرمزي	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	المقاطع اللفظية
350		جاشان	ملكة، سيدة	
351		سج ⁷	شعب، أخضر، صار، أخضراً مصفراً	ش ⁷
352		بالاج	طبل كبير	بوم ² ، توب ² ، توپ ² ، دوب ² ، كوب ²
353		أرا	(الإله) أسمو	زور ⁸ ، شا، نا
354		شو	يد، كف، فضل، جميل، معروف	شو، قات، قاتا، قاد، كات ⁷







المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	تسلسل
	هيئة، طلعة، شكل، تمثال، دمية	آلام، ألان		358
	(بلاد) أكاد	أوري		359
	(بلاد) أورارطو	تلا		
أر ⁵ ، جار ¹⁷ ، جام، جور ² ، جورو ² ، جوم ⁴ ، قام، قور ³	ركع، انحنى، خرق، مات، أقعى، التوى، ميت، ثغرة خضع، طأطأ، دائرة، حلقة، طوق	جام جور ²		362
	العدد 9	إلمو ⁴		363
جن ³ ، جور ¹⁶ ، سات، ساد، ساط، شات، شاد، شادي، شاط، قور ² ، كن ³ ، كور، لات، لاد، لاط، مات، ماد، ماط، نات، ناد	وصل، غلب، حقق، بان، متحقق، ناجح، قصر، بلاد، جبل (الإله) دجان، حصان	كور كور		366








المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	تسلسل
قا ⁴ ، قات ² ، قادر ²				354 ب
قات ⁵ ، كات ⁴ ، كادر ⁴				354 ج
كات ⁵ ، كاد ⁵				354 د
باخ ³ ، بوخ، پاخ، پخ، بوخ، لاب ² ، لب، لپ، لو ⁵ ، لوب، لوپ، لول، لولو، نار	(إسم إله) كاذب، مجرم موسيقار، عازف نار	دونجا ² لول		355
	نخلة طاب، طيب	جشمار سا ⁶ ، شا ⁶ ، شاج ⁶ ، سج ⁶		356




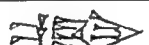




المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	التسلسل
	(الإلهة) نَسَابَا		 1	374 ب
تِر، دِر، طِر	غابة	تِر	 4	1375
	أسل، حبل	نِن ⁵	 4	375 ب
	نقيع الشعير	مونو ⁸	 6	375 ج
ت ⁷ ، تي ¹² ، دَي ⁴ ، ط ⁴ ، طَي ⁴	قرب، مس، وجنة، جانب	تي	 1	376
	أساس	تيمين		
جار ¹⁴ ، قار ² ، كار، كارا، كِر ⁸	خطف، حرم، سدّد، دفع، أبطل، سلب، انتزع، هارب، رصيف	كار	 1	376*
لِخ ⁴ ، لِس، لِش، مال ⁴	ملعقة	دِلِم ² ، دِل ²	 1	377

المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	التسلسل
شي	حبوب، شعير، قمح	شي	 1	367
	سمين، مسمن	نِجَا، نِجُو		
بو ² ، يو، جت ² ، جد ² ، جط ² ، رأ ⁵ ، سِر ² ، شِر ² ، شود ²	شدّ، جرّ، سحب، طال، طويل (شجر) الصفصاف	جد ² كِم ³ ، جِم ⁷	 1	371
	(إسم إله)	سِرِسِر	 6	371i
أوز، أوس، أوش ¹⁰ ، أوص	(طائر) الأوز	أوز	 1	372
سار ⁴ ، سِر، سو ³ ، شوت، شود، شوز، شوط	فرج، ابتهج فرغ، عطل، رش، فارغ، عاطل، بعيد غطى بشبكة أو بقماش	سو ³ سو ³ ، سود سود	 3	373
زِر ³ ، شِر ¹⁰ ، صِر، صور ² ، موش، ووش	أفعى	موش	 1	374i





الرمز	العلامة الصورية الأولى	لفظ المقطع الرمزي	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	المقاطع اللفظية
378		6	(علامة فاصلة:)	
1378		6	4/1	
381 أ		1	أوتو (الإله) شمش	أ ¹² ، أو ⁴ ، أوت، أود، أوط، بر ² ، پار، پارا، پر، تا ⁵ ، تام، تو ² ، خاش ³ ، خش، خوت، خود ² ، خوط ² ، دام ² ، سا ¹⁶ ، طام ² ، لخ
			أود، أ ⁴ حينما، إذا، يوم	
381 ب		6	أي ³	خرج، طلّع
381 ج		6	زبابار	صفر، نحاس





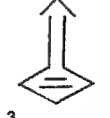
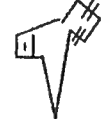
الرمز	العلامة الصورية الأولى	لفظ المقطع الرمزي	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	المقاطع اللفظية
383		1	پ جيشتو، جيشتوج	أ ³ ، أو ¹⁷ ، ب ³ ، بي ⁶ ، پ، پا ¹² ، پي، تال ² ، تالا ² ، ما ⁹ ، و، وا، وو، وي، يا ⁸
384		1	شا ³ ، شاج ⁴	شا ³ ، لب ³ ، لپ ³
390		6	پیش ⁴	فرج، بظر، (نوع من القواقع)
391		6	الجاميس	(نوع من الأحجار)
392		4	أوخ ² أوخ ²	بصاق (مدينة) اكشاك، (مدينة) أوبي
393 أ، ب		1	أيرن ² ، أيرم زالاج ²	(ثلة) جنود، جيش لمع، شع، أضاء، لامع، مشع
				بر ³ ، پار ⁵ ، پر ² ، تام ⁵ ، خش ³ ، زاب، زاب ² ، صاب، صاب، لاج ² ، لخ ² ، نورا، نورو، نوري



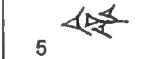



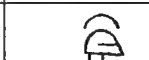
المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	١٣٩٦
ت ^٢ ، تي ^٢ ، د ^٢ ، دي ^٨ ، ط ^٢ ، طي ^٢			 1	396 ج
تاپ ^٣			 6	396 د
ء، ئا، ئو، ئي، أا، إء، أئ، أخ ^٤ ، إخ ^٢ ، أوخ ^٥ ، أيخ			 5	397
أأ ^٢ ، إء ^٢ ، أخ، إخ، أخوا، أوء ^٢ ، أوخ، أئ ^٢ ، أيخ	(حشرة)	أوخ	 3	١398
	(كاهن) مضمخ (بالزيت)	جودو ^٤	 1	398 ب
	(الإله) أدد	إشكر		399
إم، أيم، شار ^٥ ، ن ^٢	طين	إم	 2	
	ريح، نفس، (مدينة) كركار	إم		
	الذات	ن ^٢		


المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	تسلسل
	بيضة، نسل، برعم، خرزة بشكل البيضة	نونوز	 2	394
	وعاء (للجعة)	لاختان	 6	394 ب
	سوط	أوسان ³	 4	394 ج
	وعاء (للجعة)	مود ³	 6	394 د
	زب، زب، زوب ² ، سب ³ ، صب، صب، صب		 5	395
	6/1		 6	395 ا
	طاب، طيب	دوج ³ ، دو ¹⁰	 1	396 ا
	العالم، الجميع، العدد 3600	شار ²	 (1)	396 ب

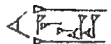






تسلسل	العلامة الصورية الأولى	لفظ المقطع الرمزي	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	المقاطع اللفظية
400		أيلآج	كلية	بر، بر ³
		بر	شتت، بعثر	
		بر	جوهرة بشكل الكلية	
401		أور ⁵	رحى، قال، ضمير التملك للغائب المفرد	أور ⁵ ، خار، خار ² ، خور، مور، مور ²
		خار	خاتم	
		خار	(الإله) خار (بونيئي)، (مدينة) خار	
		خور	رسم، صور، صمم	
		مور	رثة	
402		خوش	غضب	خش ⁴ ، خوش
403		سوخ ²	فوضى، اضطراب	سوخ ²
		سوخور	خصلة، طية، قمة، تاج (شجرة، عمود)، (نوع من الأسماك)	
		سوخور	المحيط المباشر	







تسلسل	العلامة الصورية الأولى	لفظ المقطع الرمزي	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	المقاطع اللفظية
404		خا ²	كثر، كثير، كثيراً، (علامة الجمع بعد الأسماء)	خا ²
405		ور ³	قناة ماء، قنال، خندق	سور ³
406		أوتول ²	طاسة كبيرة	جام ² ، قام ² ، كا ¹³ ، كام، كاما
		تو ⁷	حساء، مرق	
411		أو	الرقم 10، (اسم ورقم الإله) أدد، أصبع (مصطلح تشريحي)	إش ⁸ ، أو، أيش ¹⁶ ، بو ¹² ، جورو ¹² ، شو ⁴
		أومون	سيد	
		بور ³	64800م ² (= 18 إكو)، مخروم، ثغرة، فتحة، تقعر، تجويف	
			(اسم العلامة المسماة نفسها)	



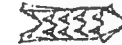



المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	تسلسل
	بقرة، نوع من الأسماك	أب ²		420
	ثور وحشي، (بيسون)	ألم		421
	طبل	للز		422
	قِر، كِر ⁶			423
	(نوع من الطبول)	أوب ³		424
قس، قش، كس، كش	العالم، الجميع، (مدينة) كيش، (كش)	كش		425

المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	تسلسل
	أيل، ماخ ³ ، موخ	أوجو		412
	صولجان، محجن، عصا الراعي	شِير، سِير، أوشبار ⁵		413
	أتون، قرن للأجر أو الفخار	أودون		415
	حوض للحبوب المجروشة، صندوق، سلة أو طبق كبير	جاكول		416
	(الإله) نرجال	أو- جور		417
	تطعيم، توشية	أوجون ³		418
	(الإلهة) عشتار			419

المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	٢٢٢٢
نا ² ، نو ²	عرش، تخت، سرير	نو ² ، نا ²		431
دخ ³	(نبات شوكي) علا، ارتقع، نهض، هرف، هرفي، مبكر، ساقى، ذبابة (بلاد) عيلام	نم		433
توم ³	حمل، جلب، استولى	توم ³		434
توم ¹¹ ، كير ⁷				434
لا ¹² ، لام، لاما				435







المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	٢٢٢٢
	(نوع من الطبول)	ميزي		426
جي ⁶	خفق، قرع، أظلم، مظلم، ظلام	جي ⁶		427
جي ⁶ ، صل ² ، م، مي ² ، وي ⁴	مساء، ليل، ليلاً، مساءً	جي ⁶ ، ج ⁶ ، جج ²		428
	قربة، (شكوة)	شاجان		429
جول، جولو، سون ² ، شون ³ ، قول ² ، كول ²	حطم، دمر	جول		430
	بقرة وحشية (مهاة)	سون ²		431
	كير (الحداد)	جير ⁴		432








المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	التسلسل
	نطّاح	دو ⁷ دو ⁷	 6	441
		شتا ⁴	 6	442
	(نوع من الطحين أو مشتقات الحليب)	أوتو ²	 6	443
	بغل	جر ³	 4	444
	(الإله) نرجال	جر ³		
	قدم	جر، جر ³		
	(الإله) سموقان	شاكّان		
	ثقل، ثقل، ثقل، مهم	دوجود	 4	445
جج، قق	مرض، مريض، مرض، جرح، (شجرة منتجة للبخور)	جج	 3	446
	كسرة	جج		







المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	التسلسل
إش ¹¹ ، لام ⁷		لام-كور	 3	436
عجل	أمار	ماراد	 (1)	437
زور، صار ² ، صور، صورو	(مدينة) مرد			
	قريان	سيسكور	 4	438
	قوس	پان	 4	439
تام ⁶ ، جم، جم، دم ² ، طم ² ، طيم ² ، قم، كم	معلم، كلما	جم	 2	440
	معمار، بناء	شيم		
أول، دو ⁷ ، رو ⁵	كوكب	أول	 3	441
	دفع، نطح، خرق	دو ²		




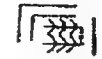
الرمز	العلامة الصورية الأولى	لفظ المقطع الرمزي	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	المقاطع اللفظية
447	𐎶𐎶𐎶𐎶 6	نِجِن ³	جنين	
449	𐎶 2	اِج	نظر، قابل، تسلم، أول، سابق، لاحق، واجهة، أمام، وجه، عين	اِج، اِن ² ، اِنَا ² ، اِنُو ² ، بات ⁵ ، پان ³ ، ج ⁸ ، ش ²⁰ ، شي ²⁰ ، ل ³ ، لام ⁵ ، لم ⁵ ، لم ² ، لوم ² ، ليم ²
450	𐎶𐎶𐎶 3	پا ³ ، پاد ³	أقسم	پا ³
451	𐎶𐎶𐎶 4			أر
452	𐎶𐎶𐎶 4	أجرِج	نادل، مدبر منزل	
454	𐎶𐎶𐎶 4	سِج ⁵	حسن، صار جيداً، جيد، شيء حسن	








الرمز	العلامة الصورية الأولى	لفظ المقطع الرمزي	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	المقاطع اللفظية
455	𐎶𐎶𐎶 3	أو ³	هذا، (أداة عطف)	أو ³
456	𐎶𐎶𐎶 4	خل	خرب، نهب، سيء، شرير، خراب، بؤس	خول
457	𐎶𐎶𐎶 1	سا ²	حكم قضائي، قضية قانونية، محاكمة	ت ⁴ ، د، دي، سا ² ، شول ³ ، ط، طي
458	𐎶𐎶𐎶 2	لاجار	ساوى، نافس سلم، سلام، سلمي، سالم، سلامة، كمال	
459	𐎶𐎶𐎶 2	دول	غطى، غطاء، تغطية	تول، دول
459 ب	𐎶𐎶𐎶 5	دو ⁶ أي ¹¹	تل، مرتفع، ارتفاع ارتفع، مفتاح	تل ² ، تول ⁵ ، دول ⁶ ، طول ³

المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	٢٣١
بات ² ، پات، پاد، پاط، شوج، شوق، شوك	فتات	پاد		469
	حصّة غذائية	شوك، شوكو، كوروم ⁶	1	
	العدد ¹⁵ ، (الإلهة) عشتار			470
			6	
شار ⁴ ، شارو ² ، مام، مان، مم ³ ، من ³ ، ناش، نس، نش، وان	إخفاء، حجب	مان		471
	العدد 20	نش، نيش	4	
إس ⁵ ، إش ³ ، أيس ² ، أيش، با ³ ، سين	العدد 30	أوشو ³		472
	طلّي، دهنّ	أيش	4	
	الصفراء، المرارة	أيش		
	كبد، فآل	با ³		
	(الإله) سين			
	العدد 40	نمن، نن ⁵		473
	(الإله) أيا		4	
	العدد 50	نتو		475
	(الإله) أنليل		4	

المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	٢٣٠
سو ⁷				460
			4	
ج ⁵ ، ق ² ، قي ² ، ك، كي	موضع، موقع، حيثما، أرض، مع أرضية	ك		461
		ك	1	
	ثقب، حجر	خابرود		462
			5	
		كسلاخ		463
			6	
	(علامة التكرار)	كمن		464
			5	
تن ² ، تين ² ، دان ⁵ ، دن، دن، دون ² ، طن	أحيا، عاش، حياة	تن		465
	معمار، بناء	دن	1	
تون ⁴ ، دون، سول، شاخ ² ، شول				467
			1	
قو ⁵ ، كو ³ ، كوك ²	صفي، تحرر، وضع، واضح، نقي	كو ³ ، كوج		468
			2	

المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	٢٣٣
جر ^٨ ، جل ^٢ ، جل ^٤ ، خاب ^٣ ، خابا، خاب ^٣ ، رم، زن، ري ^٣ ، ريمي، قر ^٣ ، قل، كر ^٣ ، كل، كيلي	ساد، كبر جداً، لمع كرم بري، القوة (نبات طبيعي)، (نوع من النباتات الطبية) قطعة، كتلة شوك حاصر، أحاط	جور ^٤ ، كور ^٤ خاب لاجاب لاجاب نجن ^٢	 ١	483
		أينجور زكوم (الإلهة) نَمُو	 3	484
	مركبة، عجلة، عربة بمجلتين	ججر	 4	486
	قار	أيسر	 5	487
زار، سار ^٦ ، صار، صارا			 4	491
		جانام ^٥	 6	493

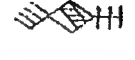
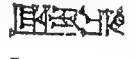
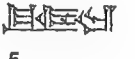


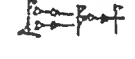

المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	٢٣٢
إل ^٤ ، أنا، أيش ^٤ ، تاش ^٢ ، تن، تش، ج ^٣ ، داش ^٢ ، دش، دوش ^٢ ، سانتاك ^٤ ، طش ^٥ ، ل ^٥	العدد 60 العدد 1	جيش ^٢ ، جش ^٢ دش	 4	480
	دقق، سيطر، قيد، عجز، نقص، رجع، رخيص، مقيد، رباط، رجوع، ضمادة، تراص، مبلغ مفقود	لال	 1	481
لا ^٢ ، لال	أخطأ، أثم، علا، صعد، انتظم، أصبح مقتناً، (اسم نبات بحري)	لال		
	وزن	لال، لا ^٢		
لا ^٥ ، لال ^٢	ضمد، ربط، ضمادة	لال ^٢	 1	482 أ
	(الإله) تشميتو	كورنون		
شور ^٤			 4	482 ب


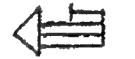




المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	٢٣٤
أو ⁸ ، أو ³	نعجة	ذأو ⁸ ، أو ⁵	 2	494
	فضلات (حيوان)	شورون، شوروم		
	(الإله) لاخار			
		أجار ² (٩)	 4	500
	منفاخ، كير (الحداد)، مثانة، بروسات	بون	 6	510
بو ⁴ ، بو ² ، تول ² ، خاب ² ، خاب ² ، طول	حوض، بئر، حفرة، بركة أسماك	بو ²	 1	511
		أوماخ (٩)	 6	512
	مرج	جارم	 6	513
بو ⁵ ، بول، بول، نوسو	هز، حرك	توكو ⁴ ، توك ⁴	 5	515







المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	٤٣٥
	(نوع من الطبول)	مين ⁴	 6	517
أس ⁴ ، زوق، زوك، سوق، سوك	مستقع قصب، هور	أمبار، سوج	 3	522
		أبلال (٩)	 6	525
		أيلامكوش (٩)	 6	526
	تنور	نندو، نندو، إندا ⁴	 5	528
	طوق، أحاط، تجمع، جال، بحث، دار، تلكأ، طاف	نجن	 4	529
	(مدينة) سخرة	نجن		
سب، سب، شب، شب، م ³ ، مي، ميش ²	كاهن التطهير	إشب	 1	532
	العدد 100	مي		
	أداة جمع	مي، ميش ²		

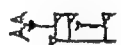




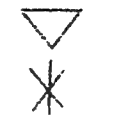
المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	الرمز
أيش ¹⁷ ، مَش ² ، ميس ³ ، مِيش، وش	عديد، بارز، (أداة جمع)	ميش		533
	منادي، (آلهة) أنوناكي، (آلهة) إيجيجي	دش+أو		534
إب، إپ، أيب، أيب	(الإله) أوراش، حزام	دارا ²		535
تور ⁷ ، توش، توكول، جو ⁵ ، دور ² ، دوش، زأپ ² ، طور ² ، قو ² ، كو	جلس، استقر سلاح ردف فضلات	توش توكول دور ² كو		1536
	غسّال الملابس، قصّار فهم، تخطيط رداء، نسيج شجرة البقس	أزلاج أموش، أوش ⁴ توج ² ، تو ⁹ توج ²		536ب
إش ⁹ ، أوب ² ، أوب ² ، خون، ز ³ ، ش ⁴ ، ناخ ²	طحين إلى، نحو	ز، زد ² شي ³		536ج

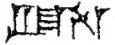




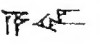
المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	الرمز
لو	غنم	أودو		537ا
تب، تپ، داب، داب، دب، دپ، طاب ³ ، طب، طب	قبض، مسك، ضبط، ممسوك، مقبوض عليه تقاطع، مضى، مر	داب، دب دب		537ب
	بدن، جثة	أد ³		537ج
ق، قن، قي، كن، كون ¹⁰	أرسل، ارسال، عمل، بعثة، توصية شكل طبيعي، مادة مصنوعة	كن كن		538
شق ² ، شك ²	شعرة، صوف	سك ² ، سِك		539
	داكن	دارا ⁴		540
	(شجرة) الأرز	أيرين، أيرن		541



الرمز	العلامة الصورية الأولى	لفظ المقطع الرمزي	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	المقاطع اللفظية
542		جور ⁷ ، كارا ⁶	كدس حبوب، صومعة	
543		أش ⁵ مونشوب ²	عنكبوت شعرة	
544		شيش ²	دهن، مسح	
545		شو ² شو ²	خيم (الظلام)، غاب، الجميع، العالم، ممارسة القوة، ممارسة السلطة اهتز، كاهن المراثي، امتياز، حماية، (الإله) مردوخ	شو ²
546		أين ² كونجا ²	تعويذة رفية	كيش ³
547		كونجا	بغل	
548		جبل ²	أشعل، حرق، كوى، قل، مقلي، مشتعل، حريق	

الرمز	العلامة الصورية الأولى	لفظ المقطع الرمزي	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	المقاطع اللفظية
549		شودون، شودول	نير، (في الفلك كويكبة) العواء (جزء من السماك الرامح)	
550		أوكوش ² بيرا، بير خول ²	قتاء (اسم طائر) سر، ابتهج	خول ²
551		شيج ⁹	خروف وحشي، كبش	
554		مونوس، م ²	إمرأة، أنثى	راج، راق، راك، سال، سالا، شال شيل ⁴ ، مام ² ، مان ² ، مم، من ²
555		زوم	أفرز، مخض، تمخض	رج ² ، ربق ² ، رك ² ، زوم، سوم ² ، صو، صوم
556		نن	سيدة، أخت	إن ⁵ ، إيرش، من ⁴ ، نم ² ، نن

تسلسل	العلامة الصورية الأولى	لفظ المقطع الرمزي	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	المقاطع اللفظية
557		دام	زوجة، زوج، رجل	تا ⁴ ، تام ² ، توم ¹⁰ ، دا ⁴ ، دام، دوم ³ ، طا ⁴ ، طام
558		جيمي ² جيمي ² مونوس-كور	أمة، خادمة استعباد المرأة فرس	
559		جو	كتان، خيط	جو، قو ³ ، كو ⁸
560		ذناجار ناجار	نجار برج السرطان	
561		توجول	عظم الحوض	
562				أوخ ³








تسلسل	العلامة الصورية الأولى	لفظ المقطع الرمزي	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	المقاطع اللفظية
563		نج	كلية	
564		سكل	(حجر شبه كريم)، (نبات)	إل ⁵ ، أل ⁵ ، أيل
565		مورجو ⁸ مور ⁸	كتف	جوم ² ، خوم، كوس ² ، كوص ² ، لو ⁴ ، لوم، لومو، نو ⁴ ، نوم ²
567		سج ⁴ مورجو، مور ⁷	لبنة كتف (الإله) كوللا	
568		جوخشو	مذبح (من القصب)	
569		سوخ ³	ارتبك، مرتبك، إرياك، ارتباك، فوضى	ساخ ³




المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	تسلسل
	شبح، روح الميت	جدم		576
	(الشيطان) أوتوك	أودوج، أوتوك		577
		= 30x2 (60) الجهة اليسرى		578
ثو ⁴ ، أ ¹ ، طور ⁵ ، مي ⁵	ماء، ابن، وريت	أ		1579
أ ⁴ ، أم ³	مطر	شيج ³		579ب
	بكى، بكاء، دمعة	أير ²		579ج

المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	تسلسل
شنا	الرقم 2، ثاني، علامة التنثية	من		570
	3/1	شوشانا		571
	3/2	شاناب		572
	6/5	كنجوسيل		573
توك، توج، توق، توك، دوك ² ، راش ²	ملاك احرز، حصل، ثري غنى، أنشد، زمر	توك توكو دو ¹²		574
أور، تاز، تاس، تاش، تاشا، تاص، تان ³ ، تر ² ، تس ² ، تش ² ، تيش ² ، داس، داش، لج، لق، لك	كلب (الإله) نيو خجل، خزي، كرامة	أور أور تيش ²		575

تسلسل	العلامة الصورية الأولى	لفظ المقطع الرمزي	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	المقاطع اللفظية
		إتو ⁵	(مدينة) هيت	
د 579		إد ²	نهر، قنال، مجرى ماء	إت ² ، إد ² ، إت ^{5/4} ، إتو ^{5/4}
	4	إد ²	(الإلهة) النهر، (أحد المعادن)	
هـ 579		أيسر	أسفلت، قار	
	5			
و 579		أيا	(الإلهة) آية	أيا، أيو، أي، أبي
	6			
580		أجام		
	6			
581		إر ⁶ (9)		
	6			
583		أيدورو	إبن، وريث	
	6			
584		زاخ ³ (9)		
	6			

تسلسل	العلامة الصورية الأولى	لفظ المقطع الرمزي	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	المقاطع اللفظية
أ 585		نمن ³	العدد 3	
	6			
ب 585		شكل آخر للعلامة رقم 1482		
	6			
ج 585		نیش	العدد 3، 3 مكايل پ	
	6			
586		لمو ⁵ نلمو	العدد 4 العدد 4، 4 مكايل پ	زا، سا ³ ، صا
	3			
589		خا كو ⁶ ، كوا	(نبات) سمكة	ئا ⁴ ، ئا ⁷ ، جر ¹⁴ ، خا، كر ⁹ ، كو ⁶
	1			
591		جوج	قربان شهري، شامة، وحة	جوج، جوق
	4			
592		سج سج	ضاق، نحف، ضعيف، فوار، متأخر، أقلّي بارز، مهم، احتضان، حماية	
	1			

المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	١٥٩٧
	العدد 4	لِمَو		١٥٩٧
جا ⁴ ، جار، جارا، جاراك ⁵ ، سا ¹⁵ ، شا ² ، قار ³ ، كار ⁵ ، ن ³ ، نج ² ، نق ² ، نك ²	سكن، وضع، ترسيخ، محافظ مقياس طول = (6م)، خبز، مصروف، مكيال صغير	جار نندا		٥٩٧ب
٢١، ٢٢	العدد 5	يا ²		١٥٩٨
أش ³	العدد 6	أش ³		٥٩٨ب
	العدد 7	إمن		٥٩٨ج
	العدد 8	أوستو		٥٩٨د
	العدد 9	إلِمَو		٥٩٨هـ

المقاطع اللفظية	المعنى بالسومرية/ معنى المقطع الرمزي	لفظ المقطع الرمزي	العلامة الصورية الأولى	١٥٩٣
	العدد 3	أيش ⁵		١٥٩٣
	العدد 20x3 (=60)، العدد 20+180 (=200) ملك	إشيبو، أيشابا، أشانا 20+180		٥٩٣ب
	علامة التكرار			٥٩٣ج
أور ⁴	ارتج، ارتجف، اهتز	أور ⁴		٥٩٤
پوش ⁴ ، طو	فأس، شيقل (= 8 1/3 غرام)	جن ² ، تون ²		٥٩٥
	فأر	بیش ² ، پش ²		٥٩٦
	(من القوارض الصغيرة)، (نوع من الأسماك الصغيرة)	كش ⁵ ، كش ⁵ ، كش ² ، كش ²		



- Jeremy Black, et. al., **A Concise Dictionary of Akkadian**, (Wiesbaden, 1999).
- Piotr Bienkowski and Alan Millard (eds.), **Dictionary of the Ancient Near East**, (London, 2000).
- Rykle Borger, **Assyrisch-babyloische Zeichenliste**, (Neukirchen- Vluyn, 1978).
- Pinhas Delougaz, **Pottery from the Diyala Region**, (=OIP 63), (Chicago, 1947).
- D.O. Edzard, "Keilschrift", **Reallexikon der Assyriology** 5, (Berlin & New York, 1976-80), pp.544-68 .
- Rene Labat, **Manuel dépiographie Akkadienne**, (Paris, 1976) .
- C.B.F. Walker, **Cuneiform**, (London, 1987) .

مراجع الفصل الرابع



- نائل حنون، **المعجم المسماري: معجم اللغات الأكديّة والسومرية والعربية** ج1 (بغداد، 2001).
- نائل حنون، **شريعة حمورابي: ترجمة النص المسماري مع الشروحات اللغوية والتاريخية**، (دمشق، 2005)، خمسة أجزاء.